Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР





#Интернет-сервисы

Раду радим радовую

Форумы являются популярным средством общения на просторах Глобальной Сети. На них ведут обсуждение, так сказать, всем миром — здесь можно спросить совета, поделиться историей. Общественность всегда поможет решить проблему – коллективу справиться с задачей легче. Но как правильно начать общение? Кто такие Моддеры, что такое Флуд, Оффтоп, Бан? Терминология и правила поведения — в сегодняшней статье.

12

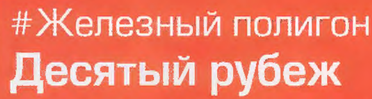


#Самострой

Меньше – не значит лучше

Вы, конечно, знаете, чем частота памяти отличается от таймингов и как они влияют на производительность системы. Теперь настало время посмотреть, как опытный оверклокер занимается точной настройкой этих параметров для получения максимальной отдачи на простых модулях DDR2. Стоит ли овчинка выделки? Похоже, да.

22



#Железный полигон

Десятый рубеж

В нашу редакцию попали две продвинутые видеокарты – GeForce 8800 GTS и 8600 GTS. А еще у нас есть Windows Vista. Давайте совместим их и посмотрим, произойдет ли «графическая революция»?

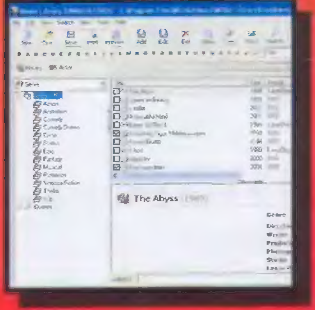
стр.14



28

#Софт-гардероб

Фильмы – по полочкам



Наверняка у каждого пользователя компьютера со временем собирается большая коллекция компьютерного видео — на CD, DVD, да и на винчестере. Чтобы упорядочить домашнюю коллекцию компьютерного видео, можно воспользоваться специальными программами — каталогизаторами фильмов.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327



Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 22
28.05.2007. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Лилия Погода, Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ИНТЕРНЕТ

Microsoft — заявка в книгу рекордов

Вложения в рынок интернет-рекламы продолжаются. После того, как Google в прошлом месяце купила DoubleClick, а Yahoo — рекламную компанию Right Media, свои вложения в эту сферу сделала и **Microsoft**. Корпорация приобрела компанию **aQuantive**. Стоимость сделки — $6 млрд, что является абсолютным рекордом. Ранее сообщалось, что Microsoft имеет виды на компанию *24/7 Real Media*, однако фирма *WPP Group* предложила бóльшую сумму ($649 млн) и выиграла торги. Компания aQuantive известна своим рекламным агентством **Avenue A | Razorfish**, которое является одним из самых крупных в мире. Оно

aQuantive

занимается консультационными услугами для рекламодателей, медиапланированием, разработкой символики и других атрибутов «узнаваемости» компаний. Кроме того, aQuantive представляет другие услуги для рекламодателей — платформу *Atlas* для оптимизации маркетинговых компаний и инструмент *DRIVEpm* для повышения отдачи от рекламы. Все 2600 сотрудников aQuantive продолжат работать и станут частью отдела Online Services Business.

Источник: *3D News*

Почем закупки для народа

В июне текущего года в сети Интернет начнет работать информационная система Тендерной палаты Украины **«Закупки за государственные средства»**, в которой планируется размещать информацию относительно государственных закупок «на неоплачиваемой основе». Об этом шла речь в ходе совещания относительно совершенствования государственных закупок, проведенного первым вице-премьер-министром Украины *Николаем Азаровым*. Как сообщили в пресс-службе Министерства финансов Украины, информационный бюллетень будет размещать объявления «относительно запланированных закупок, предыдущей квалификации, результатов проведенных процедур закупок на неоплачиваемой основе». Включение физических и юридических лиц в тематический каталог участников процедур закупок будет осуществляться бесплатно и по желанию физических и юридических лиц. Информационную систему в Интернете также создаст *Антимонопольный комитет Украины* (АМКУ). На его ресурсе будет размещаться информация относительно государственных закупок.

Источник: *AIN*

В тисках цензуры

Правительства многих стран мира подвергают цензуре Интернет. Об этом свидетельствуют опубликованные сегодня в японской печати итоги исследования, которое провела международная группа экспертов из четырех крупных университетов — *Гарвардского* (США), *Оксфордского* и *Кембриджского* (Великобритания), а также *университета Торонто* (Канада) в рамках проекта **«Инициатива открытой сети»**. Авторы доклада проанализировали ситуацию на нескольких тысячах web-сайтов, предоставляемых 120 провайдерами в 41 стране и территории. Они пришли к выводу, что в 25 из них, в особенности в таких странах, как Иран, Мьянма, Пакистан, Саудовская Аравия и Сирия, Интернет активно подвергается цензуре. В частности, в этих странах власти перекрывают доступ к определенным сайтам. Ограничения есть в Индии, Китае, Таиланде. Южнокорейские власти ограничивают доступ пользователей к сайтам, связанным с КНДР. США, Япония и другие развитые страны в число объектов исследования не входили.

Источник: *Internet.RU*

Google-книжник

Компания **Google** снабдила свой книжный поисковик **Google Book Search** рядом новых возможностей. В частности, теперь облегчен доступ к книгам, которые Google еще предстоит оцифровать. Пользователи, желающие найти еще не отсканированные компанией произведения, получат в результатах поиска список книг, в которых содержатся материалы по ним. Сервис также покажет ссылки на библиотеки, в чьих фондах имеются эти издания. Кроме того, Google Book Search предоставляет линки на литературные рецензии и ссылки на онлайновые магазины, где можно приобрести требуемые книги. Если пользователь авторизуется в Google, то он сможет увидеть ближайшие к нему библиотеки с интересующими его произведениями. Для поиска библиотек Google прибегает к онлайновому каталогу *WorldCat* — крупнейшей базе данных по библиотечным фондам, охватывающей свыше 20 000 библиотек Северной Америки и около 3000 библиотек из 62 стран мира. WorldCat содержит более 35 миллионов библиографических записей и около 600 миллионов адресов библиотек. Ежегодно база пополняется двумя миллионами записей. Недавно стало известно, что свои архивы предоставит для оцифровки *Кантональная и университетская библиотека Лозанны* (Швейцария), ставшая первой франкоязычной и пятой европейской библиотекой, согласившейся сотрудничать с Google. А в начале февраля к проекту Google по оцифровке книг присоединился *Принстонский университет*. В его библиотеке хранится свыше шести миллионов печатных работ, пять миллионов рукописей и около двух миллионов других материалов. В общей сложности Google планирует перевести в цифровой формат около миллиона книг из библиотеки университета, срок действия авторских прав на которые уже истек.

Источник: *Компьюлента*

Кто на свете всех ленивей

По данным компании **Secunia**, 28% всех программ, которые установлены на компьютерах пользователей, недостаточно безопасны. Эта цифра была получена с помощью бесплатного апплета *Secunia Software Inspector*, который проверяет установленные приложения и определяет, установлены ли критические обновления безопасности для них. Например, если Software Inspector обнаружит у пользователя Adobe Acrobat версии 7.0.8 и ниже, то это приложение пополнит статистику небезопасных программ, а пользователь получит разъяснение о том, почему эту программу надо обновить. Всего с декабря 2006 года до мая этого года с помощью Software Inspector было произведено около 350 тысяч проверок. В результате было проанализировано 4.9 млн. программ, из них 1.4 млн. (те самые 28%) оказались небезопасными. Внимательнее всего относятся пользователи к своим браузерам. Это вполне понятно — именно они в первую очередь подвержены риску со стороны различных вредоносных программ. Критические обновления безопасности не установлены лишь у 5.19% пользователей Firefox 2, 9.61% пользователей Internet Explorer 6 и 5.4% владельцев Internet Explorer 7. Самыми ленивыми оказались поклонники браузера Opera 9 — из них почти 12% не спешат обновлять свою программу до безопасной версии (как минимум 9.10). Намного хуже оказались результаты у медиаплееров. На компьютерах 26.96% пользователей работает устаревший WinAMP 5, 33.14% довольствуются не самым новым Quicktime 7. Специалисты Secunia в связи с этим делают вывод, что операционная система Windows и другие программы Microsoft обновляются своевременно не столько благодаря пользователям, сколько благодаря автоматическим обновлениям. Также они отмечают, что люди, сознательно пользующиеся Firefox и Opera, достаточно внимательно следят за безопасностью своих программ. И лишь когда речь идет о программах «попроще», пользователи не спешат их обновлять. В Secunia считают такое поведение ошибочным, мотивируя это тем, что даже медиаплеер может скачать что-то не то из Сети. Более того, такие программы поддерживают множество форматов и поэтому никто не мешает злоумышленникам вставить на сайт видеоклип, эксплуатирующий ту или иную уязвимость плеера.

Источник: *Webпланета*

Источники:
3D News: www.3dnews.ru
AIN: www.ain.com.ua
Internet.RU: www.internet.ru

Компьюлента: www.compulenta.ru
Webпланета: www.webplanet.ru

ПРОГРАММЫ

Пиратство по-украински

Уровень пиратства в Украине в 2006 году составил 84%. Такие данные сообщил представитель аналитической компании **IDC** *Александр Копич*. «Согласно результатам ежегодного исследования, проведенного BSA совместно с IDC, Украине удалось сохранить тенденцию на снижение уровня использования пиратского программного обеспечения. В 2006 году этот показатель составил 84% при потерях $337 за каждую нелицензионную копию. При том, что в 2003 году уровень «пиратства» составлял 91%, а потери от использования нелицензионного ПО — $92, в 2004 году — 91% при потерях $107, в 2005 году — 85% при потерях $239», — сказал он. Он также отметил, что эта тенденция не только имеет позитивный эффект для отрасли информационных технологий, «но и может положительно повлиять, в долгосрочной перспективе, на экономику страны в целом». Основными факторами, влияющими на повышение уровня пиратства, по словам аналитика, являются увеличение роли среднего и малого бизнеса и домашних пользователей, доступность широкополосного доступа в Интернет, а также доступность пиратского ПО.

Источник: *AIN*

Пройденный этап

Операционная система **Windows Server 2008**, известная под кодовым названием **Longhorn**, по всей видимости, станет последней программной платформой **Microsoft**, поддерживающей работу с 32-разрядными процессорами. Информация об этом прошла со ссылкой на заявления *Билла Лейнга*, главного менеджера подразделения серверных продуктов Microsoft. Программная платформа Windows Vista, поступившая в продажу в конце января, поддерживает работу как с 64-разрядными, так и с 32-битными чипами. Поддержка 32-битных процессоров также будет реализована в серверной платформе Windows Server 2008, финальную модификацию которой Microsoft намерена представить позднее в этом году. Однако после появления Windows Server 2008 корпорация, по словам Лейнга, намерена отказаться от поддержки старых процессоров. Кстати, некоторые продукты Microsoft уже сейчас можно использовать исключительно на компьютерах, построенных на основе 64-битных процессоров. В частности, поддержка 32-битных систем отсутствует в сервере Exchange Server 2007. Стоит добавить, что всего Microsoft планирует выпустить четыре модификации Windows Server 2008 — Web Edition, Standard Edition, Enterprise Edition и Datacenter Edition. Кроме того, позднее в этом году свет должна увидеть программная платформа Windows Home Server для домашних серверов.

Источник: *Компьюлента*

FreeHand умер

Компания **Adobe** сообщила о прекращении разработки программы для работы с векторной графикой **FreeHand**. Единственным исключением является **FreeHand MX** — приложение, которое еще на протяжении некоторого времени будет продаваться и поддерживаться. Пользователей всех других приложений просят перейти на Illustrator. FreeHand разрабатывался компанией Macromedia еще в те времена, когда она была независимой. Однако поглощение Macromedia компанией Adobe положило конец разработке FreeHand. Правда, стоит отметить, что в мае прошлого года Adobe обещала продолжать разработку обоих продуктов — и FreeHand, и Illustrator. Несмотря на это, за последние 4 года не было выпущено ни одного обновления для FreeHand. Для того, чтобы упростить переход с одной программы на другую, Adobe выпустила специальный справочник для пользователей. Владельцы лицензий FreeHand также могут получить скидку на Illustrator и купить его по цене $200 вместо обычных $600.

Источник: *3D News*

Не можешь предотвратить — возглавь!

Корпорация **Microsoft** проголосовала за включение формата **OpenDocument 1.0** в список американских национальных стандартов. Формат OpenDocument создавался консорциумом *OASIS*, основанным компанией *Sun Microsystems*. Файл OpenDocument представляет собой архив ZIP, содержащий текст в формате XML, а также папку с картинками и прочими материалами. Формат OpenDocument используется в том числе в офисном пакете *OpenOffice*. Кстати, в мае прошлого года организация ISO утвердила формат OpenDocument в качестве стандарта для хранения документов, создаваемых при помощи офисных приложений. По словам менеджера Microsoft *Тома Робертсона*, в корпорации рассчитывают, что вслед за форматом OpenDocument в список американских национальных стандартов будут включены и другие форматы. Microsoft, в частности, рассчитывает, что в данный список попадет собственный формат корпорации *Open XML*, использующийся по умолчанию в офисном пакете 2007 Microsoft Office System. Нужно отметить, что Open XML является прямым конкурентом OpenDocument. В декабре прошлого года формат Open XML прошел стандартизацию в европейской организации ECMA (European Computer Manufacturers Association). В настоящее время формат Open XML находится на рассмотрении международной организации по стандартизации ISO. Окончательное голосование по поводу утверждения Open XML в качестве стандарта ISO, как ожидается, состоится в конце текущего или начале следующего года.

Источник: *Компьюлента*

Нет-телик

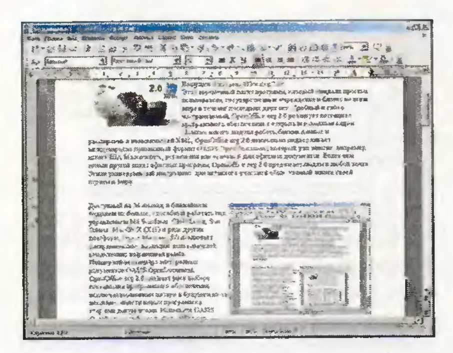
Вышла новая версия 3.0.0 **Online TV Player** — бесплатного медиаплеера, который позволяет просматривать более 850 бесплатных интернет-каналов и слушать более полутора тысяч онлайн-радиостанций на компьютере. Поддерживается работа как с Windows Media, так и с Real-Video форматами, имеется опция просмотра в полноэкранном режиме. Среди других возможностей стоит отметить простоту использования Online TV Player, а также возможность смены скинов. Загрузить копию Online TV Player можно тут: **http://www.onlinetvplayer.com/go/?do=download&from=web** (1.6 Мб). Набор скинов брать тут: **http://www.onlinetvplayer.com/download/skins3_setup.exe** (1.7 Мб).



Источник: *iXBT*

Про новый OpenOffice

Вышел новый релиз пакета программ OpenOffice.org. Удобный и легко настраиваемый **OpenOffice.org 2.2** реализует потенциал программного обеспечения с открытым исходным кодом. Помимо нового модуля работы с база-



ми данных и расширенных возможностей XML OpenOffice.org 2.x изначально поддерживает формат OASIS OpenDocument. Пакет доступен на 36 языках, способен работать под управлением MS Windows, GNU/Linux, Sun Solaris, MacOS X (X11) и ряда других платформ. В дополнение к этому пользователям предлагается улучшенная поддержка формата PDF, новый модуль для работы с электронными таблицами, более тесная интеграция с Рабочим столом и целый ряд других особенностей, использующих расширенные возможности XML — например, создание, редактирование и использование XForms.

Источник: *iXBT*

Модный Modo

Компания **Luxology** анонсировала новую версию 3D-редактора **modo 301**. По словам разработчиков, эта версия будет содержать значительные улучшения в моделировании, рисовании и визуализации. Кроме того, в программе появятся возможности анимации и трехмерной лепки. В области моделирования основное внимание будет уделено инструментам для создания органических моделей, а также объектов, при создании которых требуется высокая точность (твердотельному моделированию). Что касается визуализации, то впервые будет представлена возможность сетевого рендеринга.

Источник: *3D News*

Источники:
AIN: **www.ain.com.ua**
Компьюлента: **www.compulenta.ru**
iXBT: **www.ixbt.com**
3D News: www.3dnews.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Что-то Intel нам готовит

Корпорация **Intel**, по неофициальной информации, на предстоящей выставке Computex планирует показать новый серверный процессор, известный под кодовым названием **Harpertown**. Как сообщают осведомленные источники, чип Harpertown будет демонстрироваться только на стенде Intel и не войдет в экспозиции партнеров корпорации. Известно, что процессор Harpertown имеет четыре ядра, а при его производстве будет применяться передовая 45-нанометровая технология. Отмечается также, что двухъядерный чип Intel Wolfdale-DP, также изготавливающийся по 45-нанометровой технологии, на Computex представлен не будет. Свои новые серверные процессоры с четырьмя ядрами **Barcelona** в ходе предстоящей выставки Computex намерена показать и компания **AMD**. При этом посетители мероприятия смогут увидеть чипы Barcelona как на стенде AMD, так и на стендах партнеров компании в составе серверных решений. По имеющимся данным, AMD также намерена представить результаты сравнительного тестирования быстродействия Barcelona. Процессоры Barcelona будут работать на тактовых частотах от 1.9 ГГц до 2.6 ГГц. При этом на начальном этапе в продажу поступят модели с частотами до 2.3 ГГц, тогда как более производительные чипы AMD намерена представить позднее. Нужно отметить, что при производстве Barcelona будет применяться 65-нанометровая технология. В отличие от корпорации Intel, которая начнет выпуск продукции по 45-нанометровой технологии в текущем году, AMD внедрит данный техпроцесс не ранее второй половины следующего года. Одним из первых процессоров AMD, выполненных по новой технологии, станет четырехъядерный *Deneb FX*.

Источник: *Компьюлента*

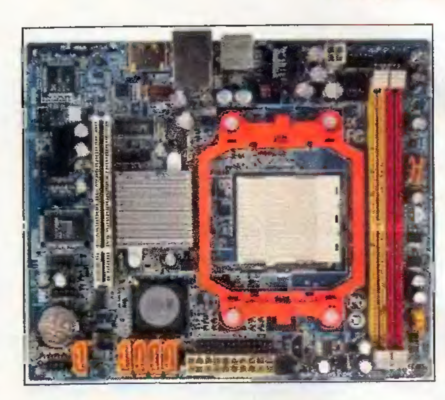
Наваристые чипы

Согласно данным, полученным из среды производителей системных плат, материнские платы, собранные на базе чипсетов нового семейства **Intel Bearlake**, будут продаваться по ценам от $100, что позволит упомянутым производителям немного поправить свое финансовое положение, увеличив средние цены продаж (ASP), которые не поднимаются в настоящее время выше $50–60. Как указал исполнительный президент Gigabyte Technology *Ричард Ма*, удельный вес системных плат компании, произведенных на базе Bearlake, во втором квартале составит порядка 30%. В планах компании — довести общий процент системных плат на основе Bearlake до 70% к концу 2007 года. Несмотря на то, что официальный выход чипсетов Bearlake намечен только на следующий месяц, ведущие производители системных плат, Asustek Computer и Gigabyte Technology, уже начали распространение продуктов на его основе среди своих партнеров. MSI и ECS также планируют начать продажу системных плат на базе Bearlake своим партнерам до его официального анонса.

Источник: *3D News*

Мемориальная плата

Компания **GIGABYTE** анонсировала выпуск первой материнской платы в форм-факторе **Mini-DTX** (170.18×203.2 мм), предназначенной для построения компактных домашних серверных систем. Новинка получила имя **Churchill** (шифр изделия — GA-2761GXDK) и представлена в рамках платформы *AMD Live! Home Media Server*. Новая системная плата поддержи-

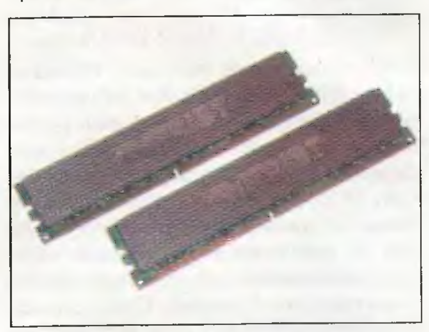


вает одно- и двухъядерные процессоры AMD (Athlon и Sempron) в исполнении Socket AM2. Набор системной логики включает северный мост SiS761GX и южный мост SiS966. SiS761GX имеет интегрированную графику Mirage 1 с поддержкой DirectX 7.0. Другие особенности этого северного моста можно узнать на сайте производителя. Также плата Churchill включает по одному разъему PCI Express x1 и PCI, шесть портов SATA 1.5 Гбит/с, восемь портов USB 2.0. Предусмотрено место для установки модуля TPM. Релиз новой материнской платы состоится в июле этого года. На данный момент сведений о цене нет.

Источник: *3D News*

Патриотический дуэт

В руки тестировщиков попали новые модули DDR2-памяти компании **Patriot**. Речь идет о модулях PDC22G10100ELK — представителях «неофициальной» памя-



ти, которые имеют характеристики выше номинальных, присущих сертифицированным моделям. Эта память компании Patriot обозначена как PC2-10100, что характеризует теоретический максимум ее пропускной способности. «Patriot PDC22G10100ELK kit» представлена набором из двух подобранных для гарантированной работы в двухканальном режиме модулей емкостью 1 Гб каждый. Рабочая частота этой памяти составляет внушительные 1262.5 МГц, при таймингах 5-5-5-18 и напряжении питания 2.3 В. Как отмечает источник, при таких параметрах новинка Patriot опережает модель-флагман компании *Corsair* — Dominator TWIN2X2048-10000C5DF. Стоимость памяти Patriot PDC22G10100ELK kit 2048 Мб будет составлять $350–400, что должно сделать ее неплохим выбором, как по цене, так и по производительности.

Источник: *iXBT*

Чудеса голографии

Японская компания **Hitachi** планирует вывести на рынок к 2009 году оптические диски формата Blu-ray емкостью 200 Гб. Инженеры Hitachi надеются достичь такого объема за счет размещения до восьми информационных слоев на одной стороне диска. Хочется отметить, что о создании 200-Гб дисков Blu-ray уже сообщали некоторые компании. В частности, компания TDK заговорила о 200-Гб дисках еще в начале прошлого года. Но дальше слов и прототипов дело пока не продвинулось. А тем временем на лидерство по емкости претендует другая перспективная оптическая технология. Уже близится массовое появление на рынке голографических дисков, объем которых достигнет 300 Гб. По последним данным, компания **InPhase Technology** выпустит в продажу свои 300-Гб накопители к июлю этого года.

Источник: *3D NEws*

Фотореволюция в мае

Компания **Canon** наконец-то объявила дату начала продаж нового флагмана цифровой фотоиндустии — зеркальной фотокамеры **EOS-1D Mark III**. Сообщается, что модель появится на прилавках магазинов 31 мая 2007 года. Напомним, что анонсированная в конце

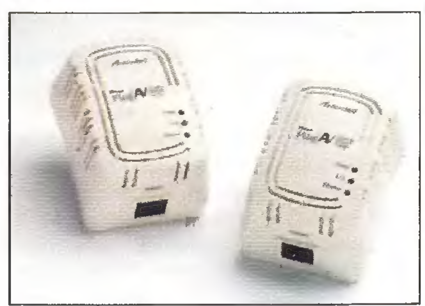


февраля 2007 года модель EOS-1D Mark III является самой быстрой цифровой зеркальной камерой в мире — она позволяет производить до 110 снимков подряд сериями по 10 кадров в секунду, а новый фокальный электронно-механический затворный механизм способен выдержать более 300 тыс. срабатываний. Новинка оснащена 10.1-мегапиксельным КМОП-сенсором размером 28.1×18.7 мм (формат APS-H, кроп-фактор 1.3) с максимальной чувствительностью в 3200 единиц ISO и встроенной системой очистки EOS Integrated Cleaning System. Модель оборудована двумя процессорами DIGIC III, трехдюймовым ЖК-экраном с поддержкой функции Live View, 20-мм оптическим видоискателем со 100% покрытием кадра и новой 45-точечной системой автофокуса. Камера оснащена байонетом Canon EF, позволяющим установить более полусотни различных моделей объективов. Следуя устоявшейся традиции, Canon не пытается загнать продавцов в рамки «рекомендованной цены», однако, судя по настроениям розничной сети, новинка будет продаваться по цене порядка $5000.

Источник: *3D News*

Сеть по сети

Наборы *MegaPlug AV 200 Mbps Ethernet Adapter Kit*, представленные компанией **Actiontec Electronics**, сам производитель относит к новому поколению



средств, позволяющих задействовать электросеть для передачи данных. Такое решение является весьма перспективным: с одной стороны, отпадает необходимость в прокладке дополнительных кабелей, а с другой — обеспечивается более высокая скорость, чем в беспроводных сетях. Изделия основываются на стандарте HomePlug AV. Внутри жилого дома можно использовать несколько адаптеров MegaPlug AV, чтобы связать между собой компьютеры, абонентские приставки, мультимедийные серверы, обеспечив при этом быстрый и удобный способ передачи файлов данных, телевизионных программ (в том числе, HDTV), фотоснимков и звукозаписей. Заявленная максимальная скорость обмена HomePlug AV как минимум вдвое превосходит показатель беспроводной сети 802.11g и вплотную приближается к уровню кабельного соединения Ethernet. Данные, передаваемые по сети HomePlug, защищены при помощи шифрования по алгоритму AES с 128-разрядным ключом. Цена набора, указанная на сайте компании, составляет $170. В набор входят два адаптера MegaPlug AV (HLE200AV), что позволяет подключить к домашней сети два устройства, однако их можно покупать и вразбивку. Размеры адаптера MegaPlug AV — 57×83×50 мм.

Источник: *iXBT*

UMPC от Gigabyte

По сообщению источника, первый **UMPC** производства **Gigabyte Technology** дебютировал 22 мая. Пока точно известна дата выхода только на тайваньский рынок — кстати, здесь устройство будет стоить около $800. Однако, по имеющейся информации, оно не заставит себя долго ждать и в других странах — глобальные поставки намечены на вторую половину текущего года. Компьютер построен на базе микропроцессора VIA Technologies C7-M и оснащен 6.5" дисплеем. Особенностью UMPC Gigabyte является раздвижная конструкция, обеспечивающая доступ к клавиатуре. Впрочем, о технических характере-



ристиках U60 — такое имя носит новинка — мы уже рассказывали. Изготавливать ультрамобильные компьютеры U60 по заказу Gigabyte будет компания *Arima Computer*. Во второй половине года ожидается выход еще одной модели UMPC под маркой Gigabyte. Как видно, компания решила уделить повышенное внимание новой рыночной нише. И это не случайно — по оценке Gigabyte, объем рынка UMPC уже в текущем году перешагнет отметку два миллиона единиц.

Источник: *iXBT*

Все лучшее — para los ni?os

Проект **OLPC**, в рамках которого был разработан ноутбук для детей из развивающихся стран, выходит на новую стадию — испытания пилотных серий компьютеров в странах-заказчиках. Одна из первых партий OLPC XO отправилась в школу городка Вилья Кардал в Уругвае. В школе учатся около 150 детей, и каждый из них получил свой собственный ноутбук. Как сообщает OLPC News, ранее большинство детей и учителей не имело дела с компьютерами. Это, однако, не помешало им выявить ошибку в программном обеспечении ноутбука — он отказывался загружаться, если в имени или фамилии его пользователя была буква ̃n имеющаяся в алфавите испанского языка. Эту ошибку оперативно исправили. Напомним, что в реальности «стодолларовый» ноутбук стоит около $170, хотя в перспективе цена должна снизиться. В компьютере применяется процессор AMD Geode, 128 Мб оперативной памяти, 512 Мб флэш-памяти, дисплей с разрешением 1200×900 пикселей и контроллер Wi-Fi.



Источник: *Компьюлента*

Источники:

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

3D News: **www.3dnews.ru**

мАбила

Личный номер

UMC объявила о запуске новой системы управления расходами на мобильную связь **«Мой личный UMC»**.

Начиная с 16 мая, все контрактные абоненты UMC смогут самостоятельно и в любое удобное для себя время получить доступ к информации о состоянии счета и перечне услуг с помощью SMS-сообщений или через Интернет на сайте **my.umc.ua**. Услуга «Мой личный UMC» доступна 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

Контрактные абоненты UMC могут получить информацию о текущем балансе, состоянии счета и платежах в режиме реального времени, остатке бонусов, проверить регистрационные данные и получить информацию о действующей тарифной модели, сроке действия дополнительного соглашения, остатке пакетных минут или средств на счету, статусе номера, а также уточнить свои PUK-коды.

В системе «Мой личный UMC» хранятся данные об абонентах за последние шесть месяцев. Корпоративные абоненты UMC могут заказать услугу с помощью письма-заявки, отправленной по факсу. Для всех остальных контрактных абонентов UMC услуга была активирована автоматически.

По данным на 30 апреля 2007 года компания UMC обслуживала более 1.565 миллиона контрактных абонентов.

Аська в мобилке

Как сообщили представители оператора, с мая пользователи сети **PEOPLEnet** получают возможность общаться в ICQ с помощью своего мобильного телефона. Чтобы получить доступ к этой услуге оператора, необходимо:

✓ зайти на мобильный портал **mobile.people.net.ua**, в раздел *Развлечения*;

✓ кликнуть на линк *онлайн ICQ* на портале PEOPLEnet и перейти в онлайн-клиент ICQ;

✓ авторизоваться (ввести свои логин и пароль, которые используются для ICQ).

После этого можно общаться в ICQ прямо с мобильного телефона, оплачивая при этом только WAP-трафик.

Услуга «онлайн ICQ» также позволит клиентам PEOPLEnet изменять статус присутствия в Интернете, вести списки контактов, видеть статус других пользователей ICQ, обмениваться с ними сообщениями и просматривать информацию о пользователях.

Источник: *мАбила*

Точка QIPения

Представлена новая версия мессенджера мгновенных сообщений **QIP PDA Symbian Build 1010** для смартфонов под управлением платформы S60 OC Symbian.

Как сообщил разработчик, новую версию можно ставить поверх старой. При этом сохраняются все настройки.

Для обладателей телефонов Nokia 60-й серии с версиями ОС 6 и 7 рекомендуется использовать версию 1. Для аппаратов с версиями ОС 8 и 9 необходимо использовать версии 2 и 3 соответственно.

Добавлено:

✓ запрос точки доступа при соединении;

✓ автоматическое переподключение при произвольном разрыве связи;

✓ отправка «Keep alive» пакетов;

✓ сворачивание программы при нажатии кнопки «Отбой»;

✓ режим отображения контактов в два столбца;

✓ возможность постраничной прокрутки списка контактов нажатием клавиш «2» (вверх) и «8» (вниз);

✓ просмотр информации о контакте;

✓ редактирование имени контакта;

✓ возможность отправки запроса об авторизации;

✓ настройка клавиши «Назад» в окне сообщений;

✓ копирование текста из истории беседы с помощью пункта меню «Выделить текст»;

✓ просмотр истории и автоматическая загрузка пяти последних сообщений в окно сообщений;

✓ настройка громкости оповещения;

✓ возможность вибро-оповещения;

✓ возможность выбора статус-картинки.

Исправлено:

✓ потеря сообщений с stICQ;

✓ отсутствие звука в версии под восьмую ОС;

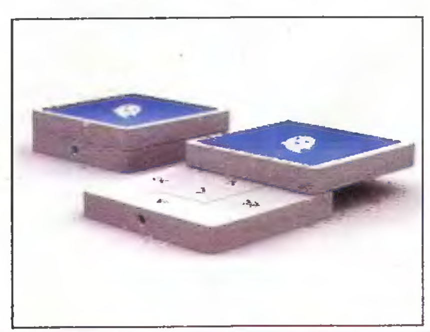
✓ вылет во время запуска приложения при повернутом экране.

Скачать программу можно по ссылке **http://qip.ru/ru/pages/download_pda_symbian_ru/**.

Источник: *мАбила*

Слайдер-плеер

В Интернете появилась информация об интересном концепте мультимедиа-плеера под названием **Slideon**. Отличительной особенностью устройства является его корпус, выполненный в форм-



факторе слайдера. Слайдер — один из популярных формфакторов, применяемых на сегодня в мобильных телефонах, а вот в PMP мы такого не встречали. Автор данного концепта предлагает спрятать клавиши управления устройством на нижнюю панель, а на верхней оставить только дисплей. Таким образом можно выиграть немного места для увеличения дисплея устройства.

Slideon будет работать на флеш-памяти, а подзаряжаться через гнездо наушников.

Идея выполнить PMP в формфакторе слайдера довольно интересная, и вполне возможно, что какой-нибудь производитель начнет выпуск таких устройств.

Источник: *мАбила*

Nokia N76 уже в Украине

Корпорация **Nokia** объявила о начале продаж **Nokia N76** в Украине.

Nokia N76 — раскладной мультимедийный компьютер со всеми возможностями Nokia Nseries, выполненный в эффектном компактном корпусе. Одна из ключевых возможностей Nokia N76 — мощный музыкальный функционал. Меломаны оценят отдельные клавиши Quick Cover, с помощью которых можно быстро и легко контролировать музыкальные функции устройства, не раскрывая его, и получать мгновенный доступ к музыке.



Обладая памятью, достаточной для хранения 1500 композиций, Nokia N76 совместим со стандартными наушниками с разъемом 3.5 мм и кроме MP3 поддерживает также стандарт Windows Media с защитой DRM.

Nokia N76 работает на основе платформы S60 3rd Edition и демонстрирует, по словам производителя, идеальное сочетание стиля и содержания.

Источник: *мАбила*

Достойное продолжение RAZR

Компания **Motorola** анонсировала телефон, который представляет собой продолжение успешной серии RAZR и носит название **RAZR2** (правда, судя по предварительной информации, он должен был называться LAZR).

Стоит отметить, что модель стала на 2 мм тоньше своей предшественницы.



Из интересных особенностей можно отметить наличие встроенной программы для преобразования текста в голос, что позволит не читать, а прослушивать SMS-сообщения. RAZR2 оснащен технологией Crystal Talk, которая автоматически регулирует громкость динамика в зависимости от уровня окружающего шума.

RAZR2 будет продаваться в трех вариантах:

- ✓ модель V9 — 3G UMTS + HSDPA, ОС Linux;
- ✓ модель V8 — только GSM, ОС Linux;
- ✓ модель V9m — CDMA EV-DO, ОС — не Linux.

Так как модели практически ничем не отличаются, полный список технических характеристик мы приведем только для модели RAZR2 V8. Выглядят они следующим образом:

- ✓ стандарты: GSM 850/900/1800/1900 МГц;

✓ передача данных: GPRS/EDGE;
✓ процессор: 500 МГц ARM11;
✓ дисплей: основной — 2.2", 240x320 пикселей, 262 тыс. цветов., дополнительный — 2", 240x320 пикселей, 262 тыс. цветов;
✓ камера: 2-мегапиксельная (8-кратный зум);
✓ видео: MPEG4, H.263, H.264;
✓ аудио: AAC, AAC+, AAC+, MP3, WMA;
✓ память: встроенная — 420 Мб, слот для карт памяти microSD (расширение до 2 Гб);
✓ коммуникации: Bluetooth;
✓ время работы от батареи: 500 минут в режиме разговора и 280 часов в режиме ожидания;
✓ дополнительно: сенсорные клавиши управления музыкой на внешней панели, технология Crystal talk, преобразование текста в речь, Linux OS, подключение к компьютеру в качестве USB Mass Storage, функция «See What I See» (возможность в реальном времени смотреть с другим абонентом один и тот же видеоролик, используя видеосвязь);
✓ размеры: 103x53x13 мм;
✓ вес: 125 г.

В продаже телефон появится в июле этого года.

Источник: *мАбила*

Windows Mobile 6 по-русски

Microsoft объявила о выходе русской версии операционной системы **Windows Mobile 6**.



Первые устройства под управлением Windows Mobile 6 на российский рынок поставят HTC, E-Ten, Mio, Rover PC и Asus.

Windows Mobile 6 сохраняет все сильные стороны платформы во внешнем виде и пользовательском опыте. В тоже время в новой версии значительно улучшены коммуникационные возможности, производительность, безопасность и управление устройством.

Новые функции Windows Mobile 6, в число которых входит возможность читать HTML-почту, управление календарем, интеграция с SharePoint и активными ссылками, защита информации и поддержка сервисов Windows Live, делают устройства еще более удобными и полезными при использовании в бизнесе и повседневной жизни.

Источник: *мАбила*

MicroSD на 8 Гб

Samsung установлен новый рекорд емкости карт памяти формата microSD — 8 Гб.



Формат карточек *microSD* является наиболее удобным на сегодняшний день. Из-за своего небольшого размера они используются многими производителями во множестве фотоаппаратов и мобильных телефонов. Дополнительным плюсом является обратная совместимость с картами памяти формата SD (Secure Digital).

Скорость чтения информации с новой флешки составляет 16 Мб/сек, а скорость записи — 6 Мб/сек. Этими характеристиками новая флешка превосходит требования для карт памяти стандарта Speed Class 4 SDHC.

Аналитики, в частности, агенство *Dataquest*, прогнозируют ежегодное 10% увеличение рынка карт памяти в период с 2006 по 2010 годы. В этот же период спрос на карты памяти емкостью 8 Гб будет увеличиваться в 2.6 раза ежегодно.

Пик спроса на карты памяти 8 Гб придется на 2010 год.

Источник: *мАбила*

Партнер рубрики: *мАбила* — **www.mabila.ua**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Покажем класс?

Как сообщили представители компании **Xerox** в Украине, в 2007 году представители Украины впервые получают возможность принять участие в международном конкурсе инноваций **Printing Innovation Xerox Imaging (PIXI) Awards**.

В этом году компания впервые проведет данный конкурс в глобальном масштабе, географически не разделяя его на Европейскую, Северно- и Южноамериканскую версии, что позволит участникам разных стран побороться за мировой титул.

Судейское жюри, состоящие из профессионалов ключевых направлений международной отрасли графических коммуникаций, будет оценивать работы, учитывая общий уровень эстетики, эффективность бизнес-процессов, уровень использования цифровых технологий Xerox, а также степень новаторства в работах. В рамках конкурса будет определена команда профессионалов, издателей и их клиентов, которая наиболее успешно потрудилась для того, чтобы вывести данный продукт цифровой печати на рынок.

В этом году конкурс будет включать четыре категории:
✓ вспомогательные материалы (Collateral), разработанные с целью продвижения на рынке продукта или услуги (работы в форме брошюр, календарей, открыток, постеров, визиток, каталогов и т.д.);
✓ книжная продукция и руководства пользователей (Digital books and manuals) — учебные материалы, руководства для пользователей, буклеты, презентации и ежегодные отчеты;
✓ материалы прямой рассылки (Direct Mail) — персонализированные материалы, ориентированные на конкретную целевую группу или на индивидуума (открытка, селфмейлер, пакетная рассылка, конверты, лейблы и т.д.)
✓ информационно-коммуникационные материалы (Promotional/Transactional). В этой категории допускаются к оцениванию все виды деловых документов, в частности, те, которые носят информационный характер и направлены на укрепление внешних коммуникаций. Например, выписки по кредитной карточке с индивидуализированными предложениями продуктов компании, банковский отчет с предложением дополнительных финансовых услуг, совместные фондовые документы.

Заявки на участие принимаются до 22 июня 2007 г. (включительно). Обязательным условием является использование цифровых технологий Xerox. Участие в PIXI — свободное, на конкурсе будут представлены более 50 стран. Поддержка сайта, посвященного работе конкурса, осуществляется на 6 языках. Победители будут объявлены 9–12 сентября 2007 г. на полиграфической выставке *Graph Expo* (Чикаго, США).

Призовой фонд PIXI составляет более $40 тыс., он будет распределен между победителями в различных номинациях в виде туристических сертификатов.

Заполнить заявку на участие, а также ознакомиться с биографиями судей, списком стран-участниц и информацией о победителях предыдущих конкурсов можно на сайте **www.xerox.com/pixi**.

Н.о.в.и.н.к.а от ASUS

Компания **ASUS** выпускает новую видеокарту **EAH 2900XT/G/HTVDI/512M**, оснащенную графическим процессором нового поколения *Radeon HD 2900XT*, поддерживающим DirectX 10, Windows Vista и интерфейс HDMI, на технологии Avivo HD. В комплекте с ASUS EAH2900XT



поставляются 4 игры: S.T.A.L.K.E.R: Shadows of Chernobyl и три новые игры от компании *Valve*: Half Life 2: Episode Two, Team Fortress 2 и Portal. Valve предлагает пользователям купон на три новых игры, которые можно будет загрузить, воспользовавшись *Steam* — онлайн-платформой Valve для PC-игр, сразу после выхода релиза. Пока же обладатели ASUS EAH2900XT смогут бесплатно скачать игру Day of Defeat.

ПО ATI Catalyst дает возможность быстрой настройки графики и позволяет воспользоваться всеми преимуществами DirectX 10 и интерфейса Windows Aero.

Технологию Splendid Video Intelligence от ASUS автоматически обеспечивает оптимальное качество изображения при активации и использовании видеоприложений.

В комплект поставки ASUS EAH2900XT входит также эксклюзивное ПО ASUS *Gamer OSD*, которое позволит вам изменять производительность в режиме реального времени не выходя из игры, а также общаться в чате. Технические характеристики новинки таковы:

- ✓ графическое ядро: RADEON HD2900XT;
- ✓ видеопамять: 512 Мб DDR3;
- ✓ частота ядра: 740 МГц;
- ✓ частота памяти: 1.65 ГГц (825 МГц DDR3);
- ✓ интерфейс памяти: 512-bit;
- ✓ максимальное разрешение: 2560x1600;
- ✓ шина: PCI Express X16;
- ✓ видеовход: есть, с кабелем VIVO;
- ✓ выход VGA: есть, с переходником DVI — VGA;
- ✓ выход HDTV: есть, с кабелем HDTV Out;
- ✓ ТВ-выход: есть;
- ✓ второй выход DVI: есть;
- ✓ поддержка интерфейса HDCP: есть;
- ✓ адаптеры/кабели в комплекте: адаптер DVI — VGA, адаптер компонентный — HDTV, адаптер DVI — HDMI, коннектор CrossFire Bridge, кабель VIVO CABLE;
- ✓ шнур питания: 2;
- ✓ ПО в комплекте: 3D-игра: S.T.A.L.K.E.R: Shadows of Chernobyl, купон на 3 игры от Valve, утилиты и драйверы ASUS.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Отложим споры

Неприятная новость от *Electronic Arts*: многообещающая мультижанровая игра **Spore** от создателя *The Sims Уилла Райта* отложена. Те из вас, кто интересуется этой новаторской игрой, должны знать, что ранее релиз был назначен на осень текущего года.

Сейчас же заявлено, что выйдет **Spore** лишь в следующем финансовом году. То есть не раньше (а вот позже — всегда пожалуйста) марта 2008-го.

Орда

Воронежская *World Forge*, известная геймерам по игре **«Войны древности: Спарта»**, обещает порадовать любителей стратегий своей новой RTS **«Золотая Орда»**, рассказывающей о событиях, разворачивавшихся в Восточной Европе XII века, войнах русских княжеств с Тевтонским Орденом и татаро-монгольском нашествии.

С предыдущим проектом **World Forge «Золотую орду»** роднит движок *AWE Engine*, «конструктор», дающий возможность создавать уникальные типы бойцов в специальном редакторе, а также возможность захватывать оружие павших противников, бесхозных боевых животных и осадные машины.

В игре будут представлены три игровые стороны — тевтоны, русичи и ордынцы, каждая со своей компанией и своими особенностями. Так, к примеру, бойцы Ордена будут лучше других приспособлены для лобового натиска, а воины Орды быстры и маневренны. Обещано также участие исторических персонажей вроде Германа фон Зальцы, Батыя и Александра Невского.

По словам авторов, отдельные карты будут так велики, что в игре приживутся по-настоящему стратегические элементы, вроде нейтральных городов, с которыми можно будет вести переговоры и торговать, а деньги и влияние религии пополнят вашу армию воинами противника.

Выход игры обещан к концу текущего года.

4 раза по Ever Quest 2

Компания *Sony Online Entertainment* продолжает баловать игрок массовой онлайновой RPG **Ever Quest 2** очередными дополнениями, показывая тем самым, что она не стоит на месте и продолжает заботиться о том, чтобы геймеры не скучали. **EverQuest 2: Rise of Kunark** — именно так называется четвертое дополнение к популярной игре.

Помимо стандартных мелких обновлений игроки получат в свое распоряжение новый, цветущий и наполненный жизнью континент *Кунарк*. Местные аборигены будут представлены в виде гуманоидной, драконообразной расы — *сарнаки*, которая, кстати, будет внесена в общий список доступных игровых рас. Сам континент, по сути, является новой стартовой точкой, поэтому подойдет не только бывалому игроку, но и неопытному новичку. Помимо самих коренных жителей на территории континента также проживают новые виды монстров всех мастей и наружности. Ну и, конечно, огромные новые территории заполнит большое количество NPC, которые будут раздавать квесты для игроков разного уровня. Самые упорные искатели приключений, выполняя сложные, но тем не менее интересные квесты, смогут обзавестись оригинальными, «эпическими» видами вооружения, перекочевавшими в аддон из первой части самой игры.



Любителей верховой езды наверняка обрадует возможность передвигаться по континенту на ездовом кунаркском носороге, которого за кругленькую сумму сможет прикупить любой желающий.

Ну, и конечно же, как и в практически любом аддоне к MMO, максимальное число уровней повысится еще на десяток, что позволит элитным воинам **EQ2** прокачиваться дальше и оттачивать новые навыки. Также в местном храме появятся три новых божества.

Кредитный WoW

Каждая онлайн-игра с каждым годом находит новые и оригинальные способы пиара. Кто-то производит всякие футболки, ручки, открывалки для пива с логотипом игры. Кто-то проводит всевозможные конкурсы и акции, раздавая направо и налево ценные игровые призы.

Компания *Blizzard* решила прыгнуть выше всех остальных, заключив договоренность с *First National Bank* о внедрении в игровые массы кредитных карточек *Visa* с фирменным оформлением **Word of WarCraft.** Обладатели подобного кусочка пластика получат в подарок месяц бесплатной игры, а также кучу всевозможных игровых бонусов и скидок по мере использования карточки. Например, каждый потраченный доллар будет виртуально переведен в один цент, который будет отниматься от ежемесячной сумы оплаты аккаунта.



Однако на форумах игроки восприняли подобную идею не очень тепло. Многие считают, что подобной акцией компания провоцирует нерациональное использование банковских карточек, что, по сути, может привести к большим финансовым ямам и пустым карманам обладателей.

Чем все это закончится, пока неизвестно, однако стоит заметить, что **Blizzard** — не первая компания, использующая подобный пиар-прием. Компания *Electronic Arts* так же планирует выпустить фирменные **Sims**'образные кредитные карточки, которые тоже будут выдавать обладателю постоянные игровые плюшки. Что по этому поводу думают игроки, пока неизвестно, однако, по последним данным, уже скоро жители США и Канады смогут заполучить новый, красиво оформленный и очень ценный продукт.

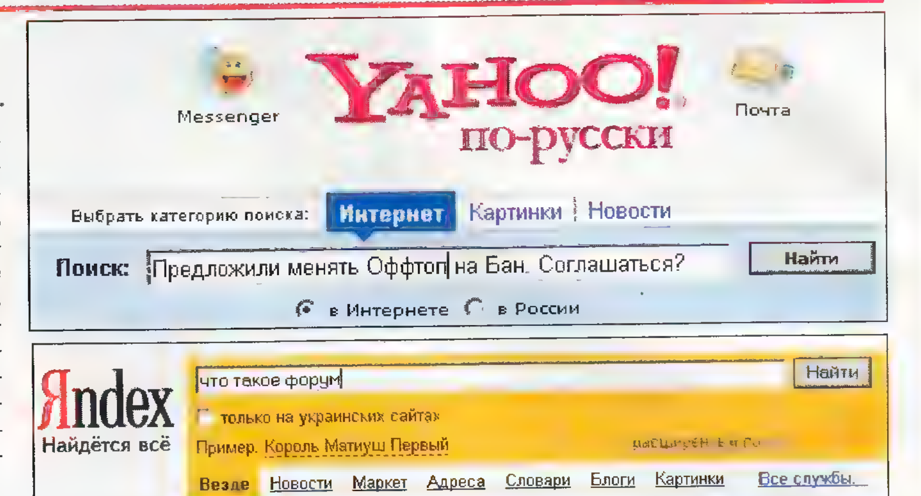
Раду радим радовую

Kiber-Mazai aka Сергей ЧУДНЫЙ
kiber-mazai@inbox.ru

E-mail, чат и форум являются популярным средством общения на просторах Глобальной Сети. Но из этого списка хочется выделить один единственный и, по моему мнению, самый интересный вид общения — форум.

Что же такое форум? Ну, в первую очередь, это инструмент общения на сайте. Форум чем-то схож с почтовым общением — автор, тема, содержание письма — все тут. На форуме, в отличие от чата, не имеет значения скорость набора текста. У посетителя есть время тщательно обдумать свое сообщение. И только потом, спустя некоторое время, получить столь же аргументированный ответ. Кроме того, на форуме ведется обсуждение, так сказать, всем миром — здесь можно спросить совета, поделиться историей, чтобы общественность сие творение оценила или помогла решить проблему — коллективу справиться с задачей намного легче.

Форум содержит в себе разделы, так называемые «ветки», которые, в свою очередь, вмещают в себя темы, ну, а темы — сообщения (в народе просто «посты»). Основное отличие форума от остальных видов электронного общения состоит в том, что посты в нем объединяются в так называемые *треды*. Когда вы, заполнив специальную форму в теме форума, отправляете сообщение, оно автоматически «прилипает» к предыдущему письму любого посетителя, написавшего в теме до вас, и создает единую целую цепочку в порядке получения письма сервером на страничке сайта. Таким образом создается структура форума, представляющая собой многократно усовершенствованный чат с примесью e-mail общения ☺.



Сообщения

Каждый пост посетителя имеет свой вид. Сообщение представляет собой четырехугольное окошко, разделенное на две колонки — большая и маленькая.

В малой колонке хранится сжатая информация о пользователе, например, его возраст, количество постов, место жительства, увлечение, возможно, ссылка на домашнюю страничку. Также в этой колонке размещен *аватар* — своеобразный логотип пользователя, картинка. Аватаром может быть статическое изображение (JPEG, GIF) или анимация (GIF, в редких случаях SWF). Практически на всех форумах, несмотря на ограничения, аватаром может стать ваше вполне различимое фото, что, несомненно, придает беседе колорит и ощущение присутствия собеседника.

Во второй колонке, собственно, находится текст вашего поста. Если при написании сообщения вам понадобится вставить картинку, подчеркнуть или изменить цвет текста, можно воспользоваться *панелью управления текстом*.

Внизу под сообщением может находиться постоянная подпись, отделенная тонкой чертой. Это может быть лозунг, девиз или любой другой текст, пришедший на ум пользователю. Также в «корке» поста где-нибудь обязательно фигурирует дата и время его написания.



Профиль

Ну, с профилем, пожалуй, каждому все ясно. Профиль, он и на pekin.net профиль. Тут содержатся индивидуальные данные зарегистрированного пользователя. Во-первых, его настоящее имя, после следуют: дата регистрации, количество постов, пол, день рождения, ник, мейл/ICQ/MSN/IRC-адреса и подпись. Далее идет поле закачки аватара и довольно часто — фотографии (как и для аватар, здесь есть свои ограничения). Возможны некоторые дополнительные пункты, например, «о себе», «конфигурация компьютера» и многое другое. Лицезреть всю эту информацию может любой посетитель форума (за исключением мейл-адреса — юзер имеет возможность запретить его публикацию). Это далеко не все, но основное я упомянул. Кроме того, есть еще один пунктик, присутствующий не на каждом форуме и требующий отдельного рассмотрения — *звание/статус пользователя*.

Звания

Звание — это статус пользователя на форуме. Звание вручается админом форума «за заслуги перед обществом» ☺. То бишь моральная награда пользователю за то, что он на сайте живет, общается, дает дельные советы, помогает в развитии сайта/форума. Отображаются звания в виде «никообразных» слов: например, «странник», «познающий», «выживший»... и так по возрастающей. Вдобавок возле звания обязательно рас-

Rambler
Интернет Новости Картинки Покупки Люди Price.ru
Меня обозвали аватаром. Это плохо? Найти!
Пример: погода в москве

положено его цифровое значение (больше цифра — серьезней статус), а иногда к нему привязывают индивидуальную для каждого звания картинку.

Большая часть званий никаких привилегий не дает (разве что добавляет острое желание догнать «старших» ☺). Тем не менее пользователь, дошедший до высших званий, получает право модерировать форум, а если юзер вообще уже выдающаяся личность, то он получает возможность администрирования сайта. Хочу отметить, что стать моддером, а тем более админом, чрезвычайно сложно. Обычно потому, что «модераторскому» рангу предшествует множество других званий, каждое из которых нужно заслужить.

Кроме званий на некоторых форумах существуют *награды*. Некие поощрения. Награда — своего рода орден, который, как в вооруженных силах, вручают за особые заслуги. Награда может быть вручена за помощь админу, за написание статей, за активное участие в жизни сайта и т.п.

Ищите в Интернете быстрее.
Используйте Firefox с Google Toolbar

	Тем	Ответов	Последнее сообщение
к программ	273	212	20.5.2007, 20:41 Тема: нарезка музыки Автор: XXX
ждение программ	100	210	20.5.2007, 16:50 Тема: Автоматизация при создании ... Автор: Михаил Янукович
ows Windows	29	50	Сегодня, 10:18 Тема: Windows Vista, Office 2007 Автор: jumper

Модераторы

Те самые, которых боятся и уважают. Стражи порядка, защитники прав форумчанина и чистоты форума. Грозное оружие в борьбе со флудом, оффтопом и глупой бранью. Вам страшно? Мне — нет ☺.

Ладно, шутки в сторону. Моддеры — небольшая группа пользователей (размеры ее зависят от размаха сайта) контролирующая всех юзеров, населяющих форум. В отличие от «простых смертных», модераторы могут удалять/редактировать сообщения любых пользователей, назначать нарушителям бан и понижать в звании. Чтобы было понятней, расшифрую вам все эти странные термины.

Флуд — несколько сообщений подряд от одного пользователя. *Оффтоп* — пост, не относящийся к обсуждению в теме. *Бан* — блокировка профиля на некий срок. Срок бана зависит от тяжести проступка.

Заключение

Ну а главное в форуме — это, конечно же, общение. Куда ж без него? Без общения не было бы ни e-mail, ни чатов, ни форумов. Даже сайты — и те были бы только рекламные ☺. А в этом случае Интернет теряет всю свою прелесть.

Также стоит добавить, что форум, удачно преподнесенный и прорекламированный, может привести на ваш сайт немало постоянных посетителей.

Десятый рубеж

Bateau

*В МК №20 за этот год мне впервые довелось «погонять» бенчмарки на новорожденной **Windows Vista**, которая произвела очень приятное впечатление... в первую очередь на 3Dmark'06, который, несмотря на заметный проигрыш ноутбука на основе платформы AMD+nVidia по процессорному тесту, всё-таки показал практически тот же балл. Впрочем, с 3Dmark всё более-менее понятно, ноутбук есть ноутбук. И пускай там были установлены довольно мощные (как для мобильных) видеокарты, они в любом случае должны были стать «узким местом» системы. Так бы я и подумал, если бы не результаты других тестов. Неужели Windows Vista действительно работает быстрее, чем XP? Неужели Билл Гейтс не приукрашивал достижения своей компании? Что ж, проверим, тем более, что появился подходящий повод.*

Красный день календаря

Но начнём не самого повода, а по порядку. Сейчас перед многими пользователями проблема апгрейда, а то и полной замены компьютера стоит остро, как никогда. Причин тому несколько. Начать можно с эпохальной смены процессоров обоими конкурентами-гигантами, которые в конце концов осознали всю пагубность гонки частот и перешли к более щадящим методам наращивания процессорной мощности. Согласитесь, 120 Вт теплового пакета в номинальном режиме — это многовато. В конце концов, модная нынче платформизация всего и вся, например, вычеркнула бы из списка платформ домашние медиа-центры. Кому был бы нужен Viiv или его аналог от AMD, если процессорный кулер гудит, как слон в брачный период?

Впрочем, процессорные войны идут своим чередом, и тут нас мало чем можно удивить. Но инициатива Microsoft, которая полунасильственными методами переводит индустрию на совершенно новый API одновременно с выходом новой операционной системы, достойна гораздо более пристального внимания. Мало того, что производителям видеокарт (равно как и разработчикам игр) пришлось переходить на принципиально другую архитектуру, так ещё вспомните системные требования, вывешенные на официальном сайте Microsoft. Особенно пугающе выглядели 2 Гб оперативной памяти, требуемой для нормальной работы Windows Vista Premium (с интерфейсом Aero). Учитывая то, что это, по идее, должна быть DDDR2 с частотой 667-800 МГц, к финансам на апгрейд можно смело добавлять ещё довольно приличную сумму.

Что имеем в голом остатке? Да то же, что и всегда. Бюджет на апгрейд начинает напоминать тришкин кафтан, который куда не тяни, а всё равно не оденешься по-человечески. Переход на Windows Vista требует приличных (или совсем уж неприличных, если говорить откровенно) финансовых вливаний во все компоненты системы. Покупать видеокарту с аппаратной поддержкой DirectX 10 без установки Vista вроде бы нет смысла, но новая ОС тянет за собой необходимость установки 2 Гб RAM. При этом новые игры, поддерживающие революционный API, всё ещё «на подходе», так что острой необходимости в переходе нет. И если старая видеокарта вполне справляется со своими задачами на сегодняшний день, то Vista может и подождать. DirectX 10 будет нужен только для игр нового поколения.

А если производительности видеокарты не хватает уже сейчас? Покупать geForce 7xxx, чтобы через полгода выбросить ее в мусорное ведро? Да и так ли страшен Windows, как его малюют на официальном сайте? Может, вполне реально обойтись «малой кровью», сэкономить на чём-нибудь из вышеперечисленного, чтобы потом докупить необходимую «железяку» и собрать наконец хорошую сбалансированную систему?

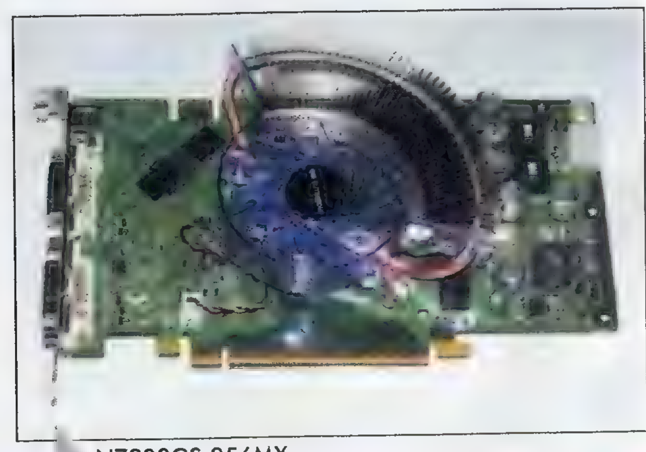
Вот на эти вопросы я и попытаюсь ответить в ходе тестирования. Вернее, ответите вы себе сами, а я просто проведу тесты добытых видеокарт в разных условиях — в том числе и в разных операционных системах.

Ну а конкретный повод у нас сегодня такой — в конце апреля компания **ECS** (под торговой маркой *Elitegroup*) выпустила свои первые бюджетные решения на базе видеочипов компании *nVidia*, в полном объёме поддерживающих «тот самый» DirectX 10. Речь идёт о видеокартах **N8600GTS-256MX+**, **N8600GT-256MX+** и **N8500GT-256DY+**, в основе которых лежат чипы G84 (оба варианта 8600) и G86 (8500). Выпуск компанией nVidia вышеперечисленных видеочипов открыл эру недорогого (относительно, конечно) DirectX 10. В любом случае, это получится подешевле, чем любая из модификаций 8800. В мои руки попала первая из видеокарт, а именно 8600GTS с 256 Мб GDD3 на борту.

Для сравнения с видеокартами предыдущего поколения была выбрана карточка **N7900GS-256MX**, являющаяся вариацией компании ECS на тему GeForce 7900GS.

Что в данном случае означает слово «вариация», вы можете вспомнить, если читали мой обзор, посвящённый карте на 7900GT или сравнительные обзоры нашего постоянного автора, Qntality, у которого «проскакивали» видеокарты от ECS. В двух словах напомню, что серия 7xxx под торговой маркой Elitegroup отличалась от референсного дизайна прежде всего системой охлаждения (примерно такой же эффективной как стандартная, но заметно более тихой), а также немного завышенными частотами, так называемым «заводским разгоном». В наших широтах эти карточки отличились ещё и более высокой ценой, чем конкурентные предложения, поскольку в заводском исполнении они действительно выигрывали по производительности у карточек, копирующих референсный дизайн. В то же время разгонный потенциал ECS 7xxx оставлял желать лучшего. Тихий кулер накладывает свои ограничения, сами понимаете.

Тем не менее, впечатление от 7900GT в таком исполнении осталось вполне приятное, а большая часть недостатков естественным образом выплывала из достоинств и ими перекрывалась.



N7900GS-256MX

Свойства графического процессора	
Видеоадаптер	nVIDIA GeForce 7900 GS
Версия BIOS	5.71.22.41.06
Кодовое название ГП	G71GS
PCI-устройство	10DE-0292 / 1019-0000
Число транзисторов	278 млн.
Технологический процесс	90 nm
Размер кристалла	196 mm2
Тип шины	PCI Express x16 @ x16
Объем видеоОЗУ	256 Мб
Частота ГП (Geometric Domain)	468 МГц (исходное: 470 MHz)
Частота ГП (Shader Domain)	450 МГц (исходное: 450 MHz)
Частота ГП (ROP Domain)	450 МГц (исходное: 450 MHz)
Частота RAMDAC	400 МГц
Пиксельные конвейеры	20
TMU на конвейер	1
Vertex-шейдеры	7 (v3.0)
Пиксельные шейдеры	20 (v3.0)
Аппаратная поддержка DirectX	DirectX v9.0c
Пиксельная скорость заполнения	9000 Мпиксел/с
Тексельная скорость заполнения	[TRIAL VERSION]
Свойства шины памяти	
Тип шины	GDDR3
Ширина шины	256 бит
Реальная частота	661 МГц (DDR) (исходное: 660 MHz)
Эффективная частота	1323 МГц
Пропускная способность	[TRIAL VERSION]
Разное	
Скорость вентилятора	20%

Что думает Everest про ECS 7900GS

Последним участником этого тестирования стал экземпляр почти с самой вершины GPU-Олимпа, видеокарта **N8800GTS-320MX**. Опять-таки это продукция ECS, которая отличается от прочих 8800GTS «подрихтованными» частотами. Замечу также, что несмотря на явное отставание модели GTS от 8800GTX (не говоря уже про монстров вроде 8950GX2) как по частотам, так и по производительности, «младшая-старшая» карточка отличается гораздо лучшим сочетанием «цена/fps», так что именно её я бы и рекомендовал в качестве покупки тем, кто желает «всего и сразу» и имеет при этом достаточный запас денежных средств. Впрочем, сегодня для нас 8800GTS интересен прежде всего как точка отсчёта для оценки возможностей 8600GTS.

Что интересно, обе имеющихся в моём распоряжении ECS 8xxx внешне практически не отличаются от референсных карт, да и с частотами не всё в порядке. Вернее, не всё «в стиле» Elitegroup, а ведь именно постоянством и создаётся имидж компании...

Впрочем, давайте познакомимся с нашими гостями поближе, а затем уже и решим, как нам относиться к новинкам от ECS.

ТАБЛИЦА 1

Наименование	GeForce 7900 GS
Ядро	G71
Техпроцесс (мкм)	0.09
Транзисторов (млн)	279
Частота работы ядра	450
Частота работы памяти (DDR)	660 (1320)
Шина и тип памяти	GDDR3 256 Bit
ПСП (Гб/с)	42,2
Пиксельных конвейеров	20
TMU на конвейер	1
Текстур за такт	20
Текстур за проход	20
Вершинных конвейеров	7
Pixel Shaders	3.0
Vertex Shaders	3.0
Fill Rate (Mpix/s)	7200
Fill Rate (Mtex/s)	9000
DirectX	9.0c
Anti-Aliasing (Max)	SS & MS - 8x
Анизотропная фильтрация (Max)	16x
Объем памяти	256-512
Интерфейс	PCI-E
RAMDAC	2x400

N7900GS 256MX

Как уже было сказано выше, эта видеокарта внешне практически не отличается от своей старшей сестры — ECS 7900GT с теми же 256 Мб GDD3. Тот же кулер «полумесяцем», который при работе издаёт гораздо меньше шума, чем референсный, но из-за своих размеров перекрывает соседний слот PCI-Express. При этом до уровня эффективности системы охлаждения на 8800GTS ему очень далеко, а по уровню шума «восьмисотый» не так уж и некомфортен. Кулер работает гораздо тише, чем можно было ожидать. Впрочем, о 8800 чуть позже, а пока воспользуемся утилитой *Everest Ultimate Edition* (эволюция старой доброй AIDA32), при помощи которой можно посмотреть реальные параметры видеокарты (а также остальных компонентов системы) и сравнить их с референсными от nVidia (см. **таблицы**).

Как видно по скриншоту, частота ядра подтянута с 450 МГц до 470, а вот память осталась по скорости такой же, как и было задумано компанией nVidia. В целом, 7900GS должна быть пошустрее большинства конкуренток (если не говорить о разгоне; помним об ограниченных возможностях оригинального кулера). Также в пользу этой карты говорят полноценный 256-битный интерфейс памяти GDDR3 и достаточное количество пиксельных и вершинных конвейеров (20+7 против, например, 32 унифицированных на 8600GTS).

А вот по частотам «старичок» уже, безусловно, не конкурент новым видеокартам. Всё, пора переходить к самому вкусному.

N8600GTS-256MX+

Эта видеокарта — единственная из трёх представленных в сегодняшнем тестировании — добралась до редакции в боксовой комплектации. Поскольку предварительно именно она и претендует на звание «оптимальная покупка», не будем упускать шанса и посмотрим, что скрывается внутри красочной коробки с нарисованным зелёным дракончиком, кроме самой GeForce 8600GTS.

Как оказалось, компания ECS решила обойтись минимальным стандартом поставки, в который вошли два переходника d-Sub/DVI, коротенький TB-кабель, мануал и диск с драйверами. Приятная мелочь — переходник с двух Molex'ов на один шестиконтактный разъём, который поможет организо-



N8600GTS-256MX+

Свойства графического процессора	
Видеоадаптер	nVIDIA GeForce 8600 GTS
Версия BIOS	60.84.18.00.01
Кодовое название ГП	G84GTS
PCI-устройство	10DE-0400 / 1019-1701
Технологический процесс	80 nm
Тип шины	PCI Express x16 @ x16
Объем видеоОЗУ	256 Мб
Частота ГП (Geometric Domain)	324 МГц (исходное: 100 MHz, overclock: 224%)
Частота ГП (Shader Domain)	1458 МГц (исходное: 1450 MHz)
Частота RAMDAC	400 МГц
Пиксельные конвейеры	8
TMU на конвейер	1
Объединённые шейдеры	32 (v4.0)
Аппаратная поддержка DirectX	DirectX v10
Пиксельная скорость заполнения	2592 Мпиксел/с
Тексельная скорость заполнения	[TRIAL VERSION]
Свойства шины памяти	
Тип шины	GDDR3
Ширина шины	128 бит
Реальная частота	1101 МГц (DDR) (исходное: 1100 MHz)
Эффективная частота	2203 МГц
Пропускная способность	[TRIAL VERSION]

Что думает Everest про ECS 8600GTS

вать дополнительное питание карты даже со старым блоком питания (лишь бы мощности хватило). Впрочем, это всё равно немного не то, чего я ожидал от комплектации видеокарты нового поколения из среднего ценового диапазона.

Ладно, пора присмотреться к самой карточке.

Внешне это практически копия референсного дизайна от nVidia (что не удивительно). Плоский радиатор накрывает и процессор, и все модули памяти, а в качестве термоинтерфейса выступают довольно толстые, как на мой взгляд, прокладки. Пожалуй, не помешало бы заменить их на нормальную термопасту, но... Оставим эти опыты на тот случай, если появится возможность подольше повозиться с этими карточками, чтобы попробовать их разгонный потенциал. А пока «маємо, що маємо».

Поначалу показания утилиты Everest ввели меня в заблуждение по поводу работы этой «железки». Как можно понять частоту работы геометрического блока, равную 324 МГц, при том, что в качестве номинальной работы утилита показывает 100 МГц, а также добавляет «от себя» показатель разгона 224%? Спишем пока на то, что карточка ещё совсем новая. Проблема может скрываться как в драйверах, так и в самой утилите. При этом из стороннего источника я узнал, что по-хорошему ядро ECS N8600GTS-256MX+ работает на частоте 720 МГц (референсное значение от nVidia составляет всего 675 МГц). Память с номинальных 2 ГГц (эф-



Комплект поставки N8600GTS-256MX+. Не внушает

фективная частота) должна быть разогнана до 2.2 ГГц. А это уже что-то, согласитесь... Хорошо хоть транзисторы правильно посчитаны. И по сравнению с 7900GS превосходство «середнячка» из нового поколения видеокарт очевидно. Как по частотам, так и по количеству транзисторов. Отдельно отмечу также неплохие результаты «заводского разгона», которые заметно лучше, чем были на том же 7900.

N8800GTS-320MX

Этот «монстр» с первого взгляда внушает уважение своими габаритами. Огромная система охлаждения, сочетающая в себе оригинальный вентилятор и несколько блоков алюминиевых рёбер на тепловых трубках, действительно достойна топ-видеокарт. Она накрывает практически всю поверхность печатной платы, не говоря уже о модулях памяти GDDR3. Но, как и в случае с 8600GTS, шума от вентилятора получается гораздо меньше, чем можно ожидать. Впрочем, тут

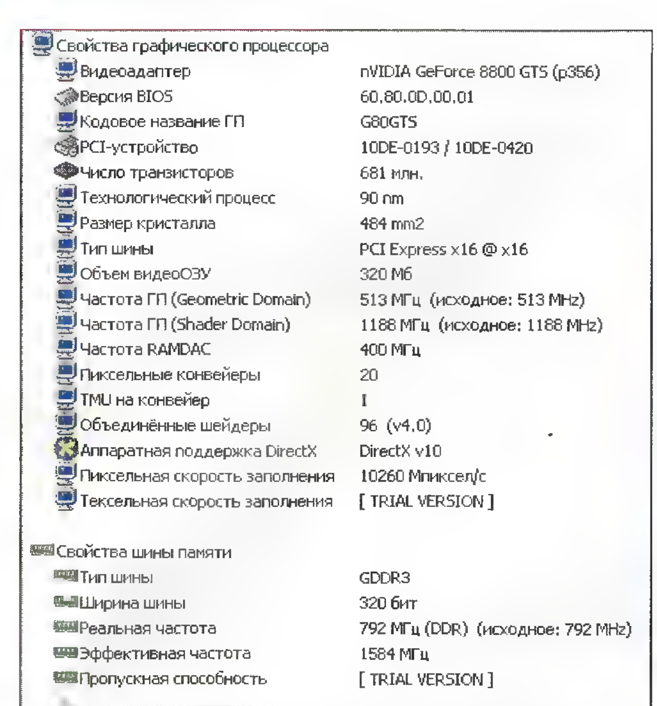


N8800GTS-320MX


N8800GTS-320MX. Внушает

ТАБЛИЦА 2

Наименование	GeForce 8600 GTS
Ядро	G84
Техпроцесс (мкм)	0.08
Транзисторов (млн)	~300
Частота работы ядра	675
Частота работы памяти (DDR)	1000 (2000)
Шина и тип памяти	GDDR3 128 Bit
ПСП (Гб/с)	32
Унифицированные шейдерные блоки	32
Частота унифицированных шейдерных блоков	1450
TMU на конвейер	16
ROP	8
Текстур за такт	16
Текстур за проход	16
Shaders Model	4.0
Fill Rate (Mpix/s)	5400
Fill Rate (Mtex/s)	10800
DirectX	10.0
Anti-Aliasing (Max)	SS & MS - 16x
Анизотропная фильтрация (Max)	16x
Объем памяти	256/512
Интерфейс	PCI-E
RAMDAC	2x400



Свойства графического процессора	
Видеоадаптер	nVIDIA GeForce 8800 GTS (p356)
Версия BIOS	60.80.0D.00.01
Кодовое название ГП	G80GTS
PCI-устройство	10DE-0193 / 10DE-0420
Число транзисторов	681 млн.
Технологический процесс	90 nm
Размер кристалла	484 mm2
Тип шины	PCI Express x16 @ x16
Объем видеоОЗУ	320 Мб
Частота ГП (Geometric Domain)	513 МГц (исходное: 513 MHz)
Частота ГП (Shader Domain)	1188 МГц (исходное: 1188 MHz)
Частота RAMDAC	400 МГц
Пиксельные конвейеры	20
TMU на конвейер	1
Объединённые шейдеры	96 (v4.0)
Аппаратная поддержка DirectX	DirectX v10
Пиксельная скорость заполнения	10260 Мпиксел/с
Тексельная скорость заполнения	[TRIAL VERSION]
Свойства шины памяти	
Тип шины	GDDR3
Ширина шины	320 бит
Реальная частота	792 МГц (DDR) (исходное: 792 MHz)
Эффективная частота	1584 МГц
Пропускная способность	[TRIAL VERSION]

Тут Everest уже не думает, а режет правду-матку про ECS 8800GTS

ТАБЛИЦА 3

Наименование	GeForce 8800 GTS
Ядро	G80
Техпроцесс (мкм)	0.09
Транзисторов (млн)	681
Частота работы ядра	512
Частота работы памяти (DDR)	800 (1600)
Шина и тип памяти	GDDR3 320 Bit
ПСП (Гб/с)	64
Унифицированные шейдерные блоки	96
Частота унифицированных шейдерных блоков	1200
TMU на конвейер	24 (всего)
ROP	20
Текстур за такт	24
Текстур за проход	24
Shaders Model	4.0
Fill Rate (Mpix/s)	10000
Fill Rate (Mtex/s)	12000
DirectX	10,0
Anti-Aliasing (Max)	SS & MS - 16x
Анизотропная фильтрация (Max)	16x

заслуга отнюдь не ECS, а самой nVidia, поскольку 8800GTS полностью повторяет референсный дизайн.

О том, что про использование соседнего с видеокартой слота PCI лучше сразу забыть, я уже мог бы и не упоминать. Зато конструкция кулера предусматривает вывод горячего воздуха за пределы корпуса компьютера, а это, сами понимаете, очень и очень хорошо. Особенно если учесть, как греются видеокарты такого класса.

А вот в том, что касается частот, N8800GTS ничем особенным не выделяется. И утилита Everest практически точно «попала» в указанные производителем параметры, поскольку на сей раз ECS не отступила от номинальных частот. 512 МГц для ядра и 800 (1600) МГц для памяти — так же, как и у массы конкурентов. Непривычно...

Условия тестирования

Этот тест прошёл в несколько непривычном формате, поскольку и задачи перед нами стоят не совсем обычные. Допустим, с операционными системами всё понятно, взят старый добрый Windows XP SP2 Professional, а также новенькая Vista Enterprize. Из надёжных источников выкачаны свеженькие драйвера ForceWare v158.42 от 15 мая сего года в двух версиях (под обе ОС, соответственно; правда, для 7900GS под Windows XP в порядке исключения пришлось использовать относительно старые ForceWare 93.71). Никуда не денешься и от бессменного 3Dmark'06, который пока ещё актуален (по крайней мере, до выхода игр для DirectX 10). А



Кадр из Splinter Cell

что дальше? Попытаемся решить проблему заглядывания в будущее, отталкиваясь от настоящего.

Очевидно, что в нынешнем виде «сердце» Doom 3 (как и Quake 4), а также его извечные соперники Source (из Half-Life 2), F.E.A.R. и FarCry уже порядком устарели. Если бы карточки семейства 8xxx можно было оставить у себя чудь дольше, можно было бы протестировать и на этих играх, но сами понимаете — новьё. Все редакции хотят заполучить это добро себе в руки, так что нужно торопиться.

В итоге я решил в качестве шутера использовать Splinter Cell Double Agent. В нём используется тоже не особо свежий Unreal Engine 2.5, однако к этой версии он уже отлич-



Кадр из Supreme Commander (запас масштаба ещё на 50 м вниз и примерно на 20 км вверх)

но «отполирован», а сама игра избавлена от большинства недоработок в версии 1.04 (которая и использовалась). Главное то, что Splinter Cell: Double Agent «нафарширован» моднейшими эффектами «под завязку». Тут вам и динамические тени высокого качества, и обилие шейдерных эффектов, и набирающий обороты HDR.

Правда, при включении HDR становится невозможно установить FSAA, поскольку структура API DirectX 9 этого не позволяет. Что ж, будем довольствоваться только HDR. Но остальные настройки принудительно ставим в максимум.

К сожалению, SCDA не имеет встроенного бенчмарка, потому измерять будем при помощи утилиты Fraps.

А вот второй игровой тест, пожалуй, ещё нигде мне не встречался. Игра совсем свежая и популярность набирает довольно медленно. Но поверьте, это настоящая революция в жанре RTS, которая ещё долго будет оставаться эталоном для многих разработчиков. Думаете, я говорю о Command & Conquer 3? Нет, не угадали. Имя этой чудо-игры — Supreme Commander от разработчика Total Annihilation (кстати, первой по-

настоящему трёхмерной RTS) Криса Тейлора. Знаково, вам не кажется? Но для нас главное то, что Supreme Commander на данный момент является игрой с, пожалуй, самыми высокими системными требованиями, которые достаточно равномерно распределяются на все компоненты системы. Изрядная часть нагрузки приходится и на центральный процессор (разработчики настоятельно рекомендуют использовать двуядерные модели), но в нашей тестовой системе CPU точно не будет «узким местом». Мне ещё не встречались такие игры или пользовательские программы, которые смогли бы на 100% нагрузить Core 2 Extreme QX6700 (он вам уже должен быть хорошо знаком по нашим предыдущим тестам). Зато серьёзная нагрузка по части обработки геометрии и самые последние шейдерные эффекты при тестировании видеокарт придутся как нельзя кстати. К тому же, если кто не видел этой игры... Объяснить-то можно, но лучше один раз увидеть собственными глазами.



nVidia G80

Так вот, если вы играли когда-нибудь в RTS, то должны знать, что такое мини-карта и что такое зум камеры. В Supreme Commander с его максимальным размером карты 80x80 км, камера масштабируется от практически «шутерного» вида до... той самой мини-карты. Насколько это удобно при игре — отдельный разговор; если хотите подробностей, почитайте в «Моём Компьютере Игровом». А для нас важнее то, что нагрузка получается очень разнообразной — и при высокой детализации, и при ослабленной (при удалении), и с различным уровнем прорисовки эффектов.

Окончательно покорило удобство тестирования — при запуске Supreme Commander'а с ключом /perf он сам «прогонит» тестовую сценку с самыми разнообразными ситуациями и ракурсами, а затем выдаст «попугайный» счёт.

Конфигурация тестовой системы:

✓ чипсет Intel — 975 Express (Intel Desktop Board D975 XBX2), версия BIOS материнской платы: 1.1.0.34

✓ процессор Core 2 Extreme QX6700 (4 ядра)

✓ винчестер SATA Hitachi 7200 об/мин, 160 Гб

✓ блок питания SeaSonic 700 Вт (чтоб мало не показалось)

Привод LG, мышь Logitech и древнюю клавиатуру Unikey не считаем.

Я специально не упомянул оперативную память, поскольку одной из целей тестирования является, как вы помните, выяснение того, насколько Windows Vista по сравнению с XP чувствительна к этой составляющей компьютера. Имея на руках два модуля DDR2-800 от компании Transcend (работали они на стандартных таймингах 5-5-5-18), я сразу провёл тесты, устанавливая их по два (соответственно включался двухканальный режим), а затем извлёк одну из планок и повторил всю процедуру.

Таким нехитрым способом я попытался сымитировать распространённую схему экономии — сперва покупается компьютер всего с одним модулем памяти, но большого объёма, чтобы попозже можно было без проблем добавить ещё один такой же и получить нормальный двухканальный режим в дополнение к желаемому объёму без головной боли по поводу вопроса «куда бы деть старую память». Отдельно добавлю, что покупать модули по 512 Гб, рассчитывая на процессор уровня Core 2 Duo, уже нет никакого смысла. Тем более, что уже набирает обороты DDR3, и младшие DDR2 станут ещё менее актуальными.



Референсный дизайн карт на G80. Почувствуйте разницу

Впечатления от Windows Vista

Вы знаете, сразу же после установки этой ОС у меня в памяти моментально возник старый анекдот, посвящённый детищу Microsoft, кажется, ещё 95-го года выпуска... Тот, который высмеивает дурацкую привычку Windows переспрашивать очевидные вещи по два раза. Так вот, в новой Vista этот анекдот стал реальностью. Похоже, что хвалёный «новый уровень защиты» — это и есть по три всплывающих окошка для подтверждения каждого действия.

Слава богу, что эту штуку можно спокойно отключить...

Остальные интерфейсные изменения вполне приемлемы, хотя и не хватает некоторых привычных функций из XP. Но это уже дело привычки.

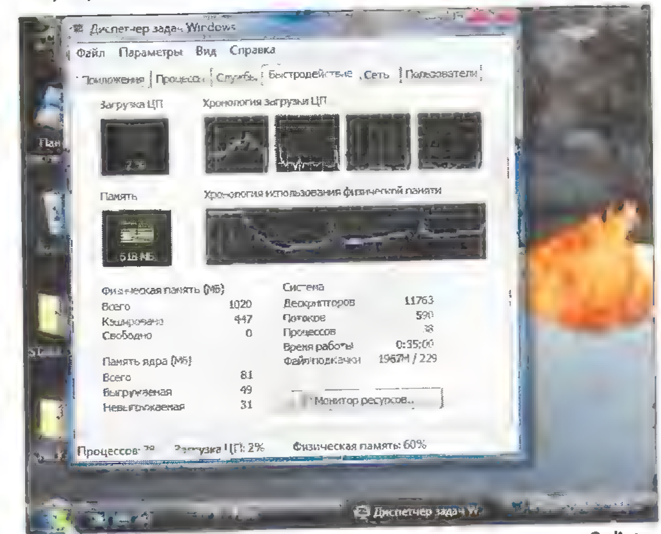
Зато интерфейс Aero действительно красив. Я уже около полугода использую для своей XP «скин под Vista», так что могу смело сказать по этому поводу — сравнивать оригинал и подделку не стоит.

Грузится она «на глаз» примерно с той же скорость, что и XP. После загрузки «тормозов» в самой Windows нет ни при 1 Гб, ни при двух. Зато при попытке прочитать в оптическом приводе поцарапанный диск здорово «подвисает» вся система... Наша песня хороша — начинай сначала...

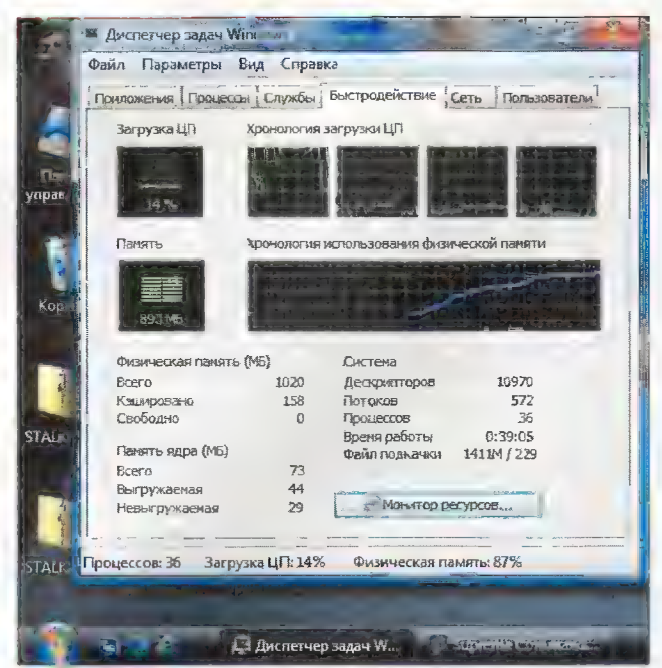
Результаты тестов

Чтобы более-менее систематизировать полученную информацию, для начала посмотрим на показатели отдельных видеокарт.

N7900GS-256MW при переходе в Windows Vista теряет в производительности, но теряет совсем немного. Чистота эксперимента, конечно, была нарушена, так как использовались разные версии драйверов, но выбора в общем-то не было. Старые не работают под Vista, а новые не хотят видеть 7900 под XP. Отмечу, что нехватка 1 Гб памяти под Vista сказалась на этой видеокарте хуже всего при измерении производительности в Splinter Cell. Хотя под XP такого безобразия не наблюдается: падение чуть больше, чем на 1 кадр в секунду — это несерьезно.



Нагрузка на процессор и системную память при Splinter Cell DA (8600, Vista)



Нагрузка на процессор и системную память при Supreme Commander (8600, Vista)

Для 3Dmark'06 потеря 1 Гб памяти, равно как и переход из одной ОС в другую с видеокартой 7900GS практически безразличны.

N8600GTS-256MX+ показал замечательный прирост «попугаев» в 3Dmark по сравнению с 7900. Однако в Supreme Commander превосходство уже не такое внушительное, а в Splinter Cell и вовсе не пойми что происходит — под Vista 8600-я проигрывает видеокарте прошлого поколения пару fps!

Показания 3Dmark'06 не дают заподозрить наш образец в каких-либо дефектах. Все работало стабильно, хотя в Splinter Cell счетчик действительно «прыгал» сильнее, чем на других картах. Похоже, это все-таки проблема драйвера. Как-никак N8600GTS-256MX+ еще очень свежая видеокарта.

«Минус один гигабайт» для 8600 оказался более ощутимой потерей, чем для 7900. Причем вне зависимости от ОС. Нельзя также не отметить, что под Vista бюджетный «восьмитысячник» работает заметно медленнее. Не то чтобы эту разницу было легко заметить «на глаз», в игре, но все равно неприятно.

N8800GTS-320MX прежде всего запомнится тем, что на штатных частотах при обычных настройках памяти и прочих компонентов системы спокойно перешагнул рубеж в 10 000 «попугаев» имени 06-го 3Dmark'а. Причем сразу в обоих ОС (хотя в Vista все же помедленнее).

В тесте Supreme Commander перевес заметен еще лучше, хотя между 8800 и 8600 разрыв гораздо меньше, чем между 8600 и 7900.

Последний тест — Splinter Cell — N8800GTS-320MX провалил так же, как и его коллега. Вы могли бы спросить: «Разве 25–35% разницы — это не победа?»

Победа, конечно, но довольно относительная. Вы только посмотрите на разницу в вычислительной мощности между 7900 и 8800! Тут отрыв должен быть явно посильнее.

Если сравнивать дальше, то можно заметить, что карты восьмитысячной серии ведут себя примерно одинаково. Система с ними при переходе в Vista и удалении 1 Гб памяти теряет производительность в примерно равных пропорциях (результат 8600GTS в SCDA под Vista несколько выбивается из этой картины, но не слишком сильно). С другой стороны, 7900 очень стабильна и, как ни странно, везде кроме 3Dmark достаточно производительна. К каким выводам можно прийти? Вспоминаем принцип работы API DirectX 10 и сопоставляем свои знания с полученными результатами.

Неужели 8xxx хуже 7xxx?

Нет, ни в коем случае. Если помните, в ОС Windows Vista DirectX 9 отсутствует как таковой. Его даже нет на установочном диске с системой. И если установить DirectX 9 самостоятельно, то он все равно не получит тех «полномочий», которые имел в Windows XP. А говоря проще, DX 9 фактически эмулируется средствами DX 10, встроенного в ОС «намертво». Поэтому до выхода игр, полностью ориентированных на DX 10, не стоит делать никаких далеко идущих выводов по поводу производительности новых видеокарт. К тому же учтите, что одним из постулатов DirectX 10 заявлялось кардинальное улучшение качества картинки, за которое должны отвечать, в частности, Pixel Shaders Model 4.0. А они в этом тесте по понятным причинам никак себя не проявили.

Еще один важный момент — драйвера. N8800GTS-320MX все-таки уже некоторое время присутствует на рынке, да и от референсного дизайна не отличается фактически ничем, кроме наклейки на системе охлаждения. А в N8600GTS-256MX+ ECS не постеснялись немного поиграться с частотами (хотя в плане охлаждения опять же никакой фантазии — может, оно и к лучшему?), отчего, вероятно, и «клинит» мой Everest. И я бы сказал, что со временем недоработки в драйверах будут исправлены, но... С появлением все большего количества игр под DX 10 на доработку функциональности в DX 9 разработчики драйверов будут тратить все меньше и меньше времени. Полный отказ от дальнейшей поддержки DX 9 может произойти быстрее, чем нам того хотелось бы (вспомните наш геймерский стресс при переходе к шейдерной графике; игры, конечно, тогда стали гораздо красивше, но сколько пользователей успело купить GeForce 4 MX до тех пор, пока стало ясно, что они морально устарели уже на момент своего выхода в продажу?)

Ну а что касается 7900GS в частности и всей линейки 7xxx в целом, то всем, кто интересуется данной темой, отлично известно, что эти видеокарты можно назвать одними из самых удачных в истории nVidia.

Необходимые комментарии к результатам

Прежде чем мы сделаем окончательные выводы по поводу целесообразности приобретения того или иного «железа», следует внести некоторую ясность. В частности, довольно небольшая абсолютная разница результатов по Supreme Commander говорит отнюдь не в пользу 7900GS. Ведь вспомните, эта игра очень хорошо нагружает не только видеокарту, но и процессор, и память. С другой стороны, проверка при помощи Диспетчера Задач во время прогона тестовой сцены (через *Alt+Tab*) наглядно показала, что SupCom более-менее плотно нагружает только одно из четырех ядер (и то не на 100%), а остальные работают не более чем под 10% загрузкой. В итоге получается, что процессор был нагружен максимально (больше игре просто не нужно), а следовательно, его доля в общем результате достаточно велика.

Что касается памяти, то под Vista ее действительно требуется чуть больше, чем под XP. Из известных мне игр самой требовательной к памяти является «Готика 3», однако использовать ее в качестве бенчмарка я не стану ни за какие коврижки — слишком уж глюкава она... Да и требовательность «Готики» к памяти скорее поясняется плохой оптимизацией кода, а не реальной потребностью игрового мира.

Все, теперь можно разбираться с самым животрепещущим вопросом — финансовым.

Апгрейд неотвратим

Некоторые из нас сдадутся, плюнут на все эти тесты с апгрейдами, да и купят себе что-то вроде Xbox 360 или PlayStation 3. Там, слава богу, ничего апгрейдить не нужно, просто раз в пять лет покупаешь новую приставку и тихо радуешься жизни. Но самые стойкие разобьют копилки и отправятся по магазинам да радиорынкам в поисках новых «железок».

Итак, не без радости констатирую тот факт, что при покупке нового компьютера (предположительно под Core 2 Duo) есть смысл сэкономить на количестве памяти. Исключение составляют различные серьезные пакеты для обработки графики (например, тот же Фотошоп), но для игр на ближайшие полгода 1 Гб должно хватать. А за это время как раз можно выплатить кредит. Другое дело, что с 1 Гб в Windows Vista при переключении между активными приложениями (собст-



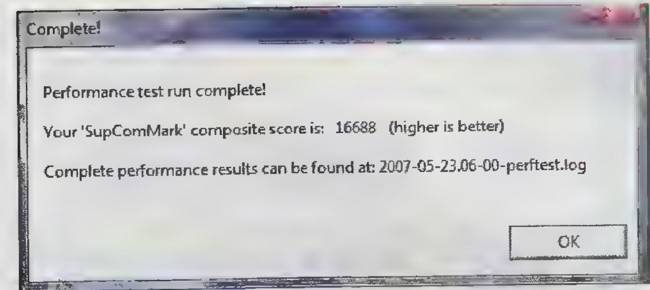
венно, при сворачивании работающей игры в таскбар) все же наблюдается неприятный свопинг. Пережить эту напасть можно, не так уж и часто среднестатистический юзер альттабится посреди жаркой битвы. Однако имейте ввиду, что XP подвержена этому явлению в гораздо меньшей степени.

Что касается самой Windows Vista, то ни плохого, ни хорошего я о ней пока сказать не могу — слишком мимолетным было наше знакомство. Что-то понравилось, что-то нет, но общее впечатление пока не сформировано. Одно могу сказать — выбирать не приходится. Или Vista, или... Linux. Ну или MacOS, если у вас настолько все серьезно ☺. В общем, все сами отлично понимают, что никуда от Висты не деться, поэтому несмотря на то, что с ней сейчас все еще имеются некоторые проблемы (например, установка обычного DirectX 9 может не прокатить — лучше качать новую, специальную версию), при покупке нового компьютера лучше выбирать тот, на который уже установлена эта ОС. Получится ненамного дороже, но в итоге оно того стоит, а различные нелегальные варианты мы не рассматриваем — тут уж делайте поправку в соответствии с вашими личными убеждениями.

Теперь — видеокарты. GeForce 7900GS сейчас «болтаются» около отметки в $150. Кто чуть поименитее, просит $160, кто поближе к NoName — $145. Но в целом цена очень даже привлекательная. Сейчас этой карточки все еще хватает на то, чтобы играть в свежие игры при максимальных или почти максимальных настройках качества. Оптимальным вариантом 7900GS и близкие к ней карты будут для тех, у кого видео является «узким местом» системы, дальнейший апгрейд которых не представляется целесообразным. Например, с материнской платой на базе набора логики Intel945 задумываться о приобретении последних новинок из семейства Core 2 Duo не стоит. Там уж лучше и «маму» менять, а с ней и память... И в итоге карточка 7xxx опять превратится в «узкое место».

N8600GTS-256MX+ в плане перспективности выглядит гораздо привлекательнее. Покупать ее прямо сейчас, возможно, и не стоит, но превосходство серии 8xxx над 7xxx очевидно. Так что если совсем невмоготу и есть лишние 220–260 американских президентов, 8600GTS вам понравится. Производительность у него заметно выше, чем у 7900, а досадные «провалы», как со Splinter Cell Double Agent, можно пережить, если постоянно помнить о том, что окончательное и бесповоротное наступление Эры DirectX 10 уже не за горами.

Про N8800GTS-320MX особо много говорить не приходится, результаты говорят сами за себя. Однако смотрим на ценники... Видеокарты такого класса сейчас продаются по


Complete!

Performance test run complete!

Your 'SupComMark' composite score is: 16688 (higher is better)

Complete performance results can be found at: 2007-05-23.06-00-perftest.log

OK

Результат работы бенчмарка Supreme Commander

$350–400 (хотя принципиальной разницы между ними нет — практически все 8800 выпускаются на фабриках самой nVidia, а прочие компании разве что наклейки свои цепляют и поразному комплектуют коробки — ну, в лучшем случае модернизируют систему охлаждения). Напомню, что наша ECS оборудована 320 Мб оперативной видеопамяти.

Теперь смотрим на результаты манипуляций с оперативной памятью всей системы и... приходим к выводу, что $50



Эта девушка — символ поколения nVidia 8xxx. Красовалась на всех презентациях

разницы между 8800GTS 320 Мб и 8800GTS 640 Мб — это те самые «деньги на ветер». Ну нечем сейчас занять эти 640 Мб, и не предвидится таких игр еще год-полтора. А там — что еще будет... То же самое можно было бы сказать и о серии GTX, но мало ли какие требования будут у игр с честной поддержкой DirectX 10?

GeForce 7900 GS

	vista 2 Гб	1 Гб	xp 2 Гб	1 Гб
mark 06	5554	5544	5595	5581
sc	15532	15247	15582	15472
scda	25	22	25	24

GeForce 8600 GTS

	vista 2 Гб	1 Гб	xp 2 Гб	1 Гб
mark 06	7405	7325	7817	7822
sc	16220	15768	16220	16064
scda	22	21	25	24

GeForce 8800 GTS

	vista 2 Гб	1 Гб	xp 2 Гб	1 Гб
mark 06	10401	10249	11423	11344
sc	16688	16123	16921	16739
scda	30	27	33	29

И напоследок...

Если пытаться делить «попугаев» на доллары, может получиться, что 8800GTS окажется примерно равнозначной покупкой по отношению к своей младшей модели — 8600. Вот только не стоит забывать, что 8600 вышла совсем недавно, а потому и цены держатся выше, чем положено. И самый веский аргумент в пользу терпеливых — скоро, очень скоро в наших краях объявится долгожданный R600 от ATI. Не знаю, насколько удачным он получится (это мы еще успеем выяснить), но что цены на 8600GTS и иже с ними по такому случаю быстренько поползут вниз — это к гадалке не ходи. Тогда и будет самое время покупать N8600GTS-256MX+.

А в верхнем сегменте цены так быстро не падают, так что желающие обзавестись 8800GTS могут быть спокойны. 11 000 «попугаев» в 3Dmark'06 (и это без единого намека на разгон!) того стоят.





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
за підтримки КІБЕРНЕТИЧНОГО ЦЕНТРУ НАН УКРАЇНИ







БМС консалтинг

МІЖНАРОДНА ВІДКРИТА ОЛІМПІАДА З ПРОГРАМУВАННЯ імені С.О. ЛЕБЕДЄВА - В.М. ГЛУШКОВА

KPI-OPEN

KPI-OPEN 2007

02.07.2007 - 07.07.2007

Подробиці, реєстрація команд, онлайн-трансляція:

http://kpi-open.org

ПРИЗОВИЙ ФОНД

- тренінги та права складати сертифікаційні іспити за напрямками: Sun Java/J2EE, Sun Solaris, Microsoft, Cisco Systems, Linux, ITIL від Учбового Центру Квазар-Мікро
- авторизовані курси та права складати сертифікаційні іспити з технологій Microsoft, HP, Cisco, 3Com, Check Point, Oracle та Information Security від Академії БМС Консалтинг
- абонементи на спеціалізовану періодику
- інші призи та пам'ятні подарунки



ІНФОРМАЦІЙНІ ПАРТНЕРИ

КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ
www.ko.itc.ua

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ СПОНСОР



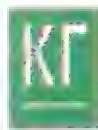


















Меньше – не значит лучше

Qntality
www.overclockers.com.ua

Разгоняя компьютер, мы больше внимания уделяем таким компонентам как процессор и видеокарта, а память, как не менее важную составляющую, иногда обходим стороной. А ведь именно тонкая настройка подсистемы памяти может дополнительно увеличить скорость рендеринга сцены в трехмерных редакторах, уменьшить время на компрессию домашнего видеоархива или прибавить пару кадров за секунду в любимой игре. Но даже если вы не занимаетесь оверклокингом, дополнительная производительность никогда не помешает, тем более что при правильном подходе риск минимален.

Уже прошли те времена, когда доступ к настройкам подсистемы памяти в BIOS Setup был закрыт от лишних глаз. Сейчас их столько, что даже подготовленный пользователь может растеряться при таком разнообразии, не говоря уже о простом «юзере». Мы постараемся максимально разъяснить действия, необходимые для повышения производительности системы посредством простейших настроек основных таймингов и, при необходимости, некоторых других параметров. В данном материале мы рассмотрим платформу Intel с памятью DDR2 на базе чипсета от той же компании, и основной целью будет показать не то, насколько поднимется быстродействие, а то, как именно его необходимо поднять. Что касается альтернативных решений, то для памяти стандарта DDR2 наши рекомендации практически полностью применимы, а для обычной DDR есть некоторые оговорки, но в целом принципы настройки те же — меньшие частота и задержки и большее напряжение (**рис. 1**).

Что такое память, как она работает и какие есть тайминги, мы уже освещали на страницах нашего журнала (МК, №4, 6 за 2007 г.), поэтому не будем подробно останавливаться на теоретической части и плотнее займемся практической стороной волнующего нас вопроса. Как известно, чем меньше задержки, тем меньше латентность памяти и, соответственно, выше скорость работы. Но не стоит сразу же и необдуманно уменьшать параметры памяти в BIOS, так как это может привести к совершенно обратным результатам, и вам придется либо возвращать все настройки на место, либо воспользоваться Clear CMOS. Все необходимо проводить постепенно — изменяя каждый параметр, перезагружать компьютер и тестировать на скорость и стабильность системы, и так каждый раз, пока не будут достигнуты стабильные и производительные показатели.

На данный момент времени самым актуальным типом памяти является DDR2-800, но он появился недавно и пока только набирает обороты. Следующий тип (вернее, предыдущий), DDR2-667, является одним из самых распространенных, а DDR2-533 уже начинает сходить со сцены, хотя и присутствует на рынке в должном количестве. Память DDR2-400 нет смысла рассматривать, так как она практически уже исчезла из обихода. Модули памяти каждого типа имеют определенный набор таймингов, а для большей совместимости с имеющимся разнообразием оборудования они немного завышены. Так, в SPD модулей DDR2-533 производители обычно указывают временные задержки 4-4-4-12 (CL-RCD-RP-RAS), в DDR2-667 — 5-5-5-15, и в DDR2-800 — 5-5-5-18, при стандартном напряжении питания 1.8-1.85 В. Но ничто не мешает их снизить для увеличения производительности системы, а при условии поднятия напряжения всего до 2-2.1 В (что для памяти будет в пределах нормы) вполне возможно установить еще более агрессивные задержки.

В качестве тестовой платформы для наших экспериментов мы выбрали следующую конфигурацию: материнская плата ASUS P5B-E на базе Intel P965, процессор Intel Extreme X6800, видеокарта ASUS EN7800GT Dual (2xGeForce 7800GT, но работал лишь один адаптер из этого тандема), винчестер Samsung HD120IJ. В качестве оперативной памяти использовалось два модуля DDR2-800 объемом 1 Гб производства Hynix (1GB 2Rx8 PC2-6400U-555-12), благодаря чему появилась возможность расширить количество тестов с различными режимами работы памяти и комбинациями таймингов.

Приведем перечень необходимого ПО, позволяющего проверить стабильность системы и зафиксировать результаты настроек памяти. Для проверки стабильной работы памяти можно использовать такие тестовые программы, как *Testmem*, *Testmem+*, *S&M*, *Prime95*, в качестве утилиты настройки таймингов «на лету» в среде Windows применяется *MemSet* (для платформ Intel и AMD) и *A64Info* (только для AMD). Выяснение оправданности экспериментов над памятью можно осуществить архиватором *WinRAR 3.70b* (имеется встроенный бенчмарк), программой *SuperPI*, рассчитывающей значение числа Пи, тестовым пакетом *Everest* (также есть встроенный бенчмарк), *SiSoft Sandra* и т.д.

Основные же настройки осуществляются в BIOS Setup. Для этого необходимо во время старта системы нажать клавишу `Del`, `F2` или другую, в зависимости от производителя платы. Далее ищем пункт меню, отвечающий за настройки памяти: тайминги и режим работы. В нашем случае искомые настройки находились в *Advanced/Chipset Setting/North Bridge Configuration* (тайминги) и *Advanced/Configure System Frequency* (режим работы или, проще говоря, частота памяти). В BIOS'е других плат настройки памяти могут находиться в «Advanced Chipset Features» (Biostar), «Advanced/Memory Configura-

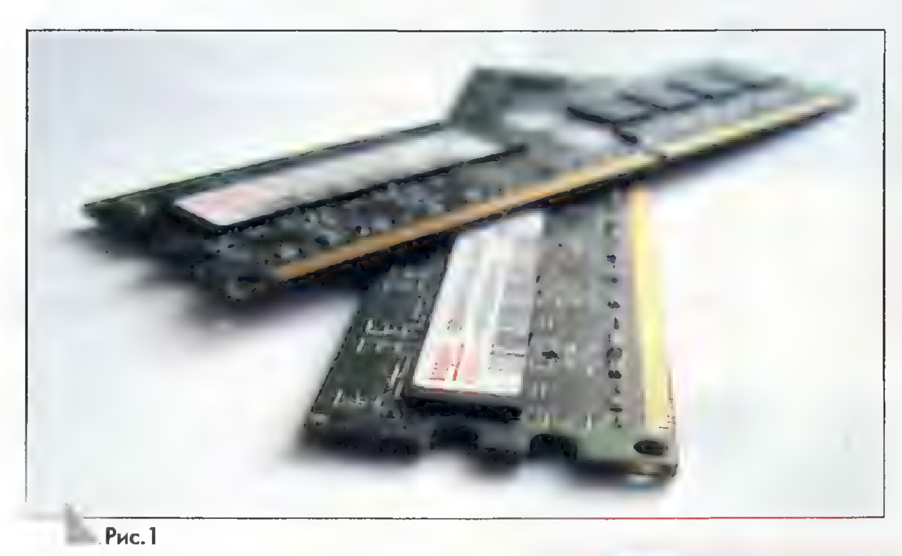


Рис.1

tion» (Intel), «Soft Menu + Advanced Chipset Features» (abit), «Advanced Chipset Features/DRAM Configuration» (EpoX), «Over-Clocking Features/DRAM Configuration» (Sapphire), «MB Intelligent Tweaker» (Gigabyte, для активации настроек необходимо в главном окне BIOS нажать Ctrl+F1) и т.д. Напряжение питания обычно изменяется в пункте меню, отвечающем за оверклокинг и обозначается как «Memory Voltage», «DDR2 OverVoltage Control», «DIMM Voltage», «DRAM Voltage», «VDIMM» и т.д. Также у различных плат от одного и того же производителя настройки могут отличаться как по названию и размещению, так и по количеству, так что в каждом отдельном случае придется обратиться к инструкции (но в большинстве случаев, зная, что именно нужно настраивать, пользователь отлично понимает любые варианты названий пунктов меню. — *Прим. ред.*).

Если нет желания поднимать рабочую частоту модулей (при условии возможностей и поддержки со стороны платы) выше ее номинальной, то можно ограничиться уменьшением задержек. Если да, то вам скорее придется прибегнуть к повышению напряжения питания, равно как и при снижении таймингов, в зависимости от самой памяти. Для изменения настроек достаточно необходимые пункты перевести из режима «Auto» в «Manual». Нас интересуют основные тайминги, которые обычно находятся вместе и называются следующим образом: CAS# Latency Time (CAS, CL, Tcl, tCL), RAS# to CAS# Delay (RCD, Trcd, tRCD), RAS# Precharge (Row Precharge Time, RP, Trp, tRP) и RAS# Activate to Precharge (RAS, Min.RAS# Active Time, Cycle Time, Tras, tRAS). Также есть еще один параметр — Command Rate (Memory Timing, 1T/2T Memory Timing, CMD-ADDR Timing Mode) принимающий значение 1T или 2T (в чипсете AMD RD600 появилось еще одно значение — 3T) и присутствующий на платформе AMD или в чипсетах NVidia (в логике от Intel он заблокирован в значении 2T). При снижении этого параметра до единицы увеличивается быстродействие подсистемы памяти, но снижается максимально возможная ее частота. При попытке изменить основные тайминги на некоторых материнских платах могут ожидать «подводные камни» — отключив автоматическую настройку, мы тем самым сбрасываем значения подтаймингов (дополнительные тайминги, влияющие как на частоту, так и на быстродействие памяти, но не так значительно, как основные), как, например, на нашей тестовой плате. В этом случае придется воспользоваться программой MemSet (желательно последней версии) и просмотреть для каждого режима работы памяти значения подтаймингов (субтаймингов), чтобы установить аналогичные в BIOS'е (**рис. 2**).

Если названия задержек не совпадут, то тут хорошо проявляет себя «метод научного тыка». Незначительно изменяя дополнительные настройки в BIOS Set-

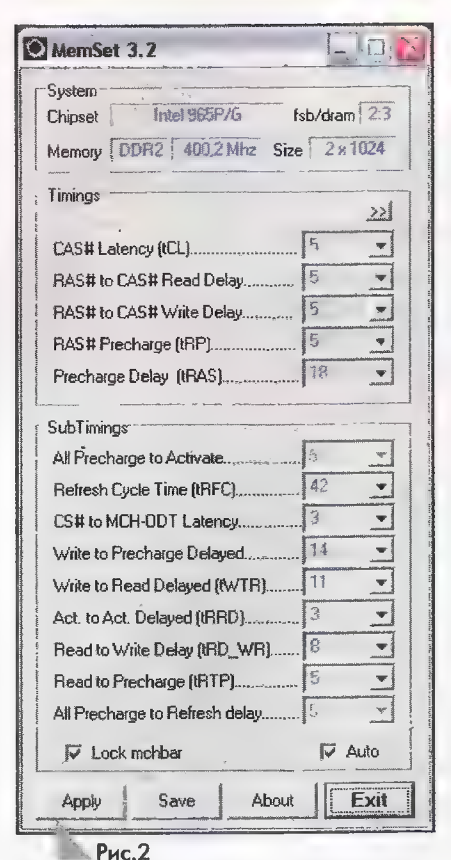


Рис.2

up, проверяем программой, что, где и как изменилось.

Теперь для памяти, функционирующей на частоте 533 МГц, можно попытаться вместо стандартных задержек 4-4-4-12 (или какого-либо другого варианта) установить 3-3-3-9 или даже 3-3-3-8. Если с такими настройками система не стартует, поднимаем напряжение на модулях памяти до 1.9–2.1 В. Выше не рекомендуется, даже при 2.1 В желательно использовать дополнительное охлаждение памяти (простейший вариант — прицепить на модули памяти радиаторы от старой видеокарты или чипсета, а также направить на них поток воздуха от обычного кулера. — *Прим. ред.*). Но сперва необходимо провести тесты при стандартных настройках, например, в очень чувствительном к таймингам архиваторе WinRAR (Tools/Benchmark and hardware test). После изменения параметров проверяем снова и, если результат удовлетворяет, оставляем как есть. Если нет, как это произошло в нашем тестировании, то при помощи утилиты MemSet в среде Windows (эта операция может привести либо к зависанию системы, либо, что еще хуже, полной неработоспособности ее) или же средствами BIOS Setup поднимаем на единицу RAS# to CAS# Delay и снова тестируем. После можно попытаться уменьшить на единицу параметр RAS# Precharge, что немного увеличит быстродействие.

То же самое проделываем для памяти DDR2-667: вместо значений 5-5-5-15 выставляем 3-3-3-9. При проведении тестов нам пришлось также увеличить RAS# to CAS# Delay, иначе быстродействие ничем не отличалось от стандартных настроек.

Для системы, использующей DDR2-800, задержки можно уменьшить до 4-4-4-12 или даже 4-4-3-10, в зависимости от конкретных модулей. В любом случае подбор таймингов сугубо индивидуален, и дать конкретные рекомендации достаточно сложно, но приведенные примеры вполне могут помочь вам в тонкой настройке системы. И не забываем о напряжении питания.

В итоге мы провели тестирование с восьмью различными вариантами и комбинациями режимов работы памяти и ее задержками, а также включили в тесты результаты оверклокерской памяти, работавшей на эффективной частоте 800 МГц при таймингах 3-3-3-8 (по прошлому номеру вы должны помнить, сколько стоит такая чудо-память. — *Прим. ред.*). Итак, для режима 533 МГц вышло три комбинации с таймингами 4-4-4-12, 3-4-3-8 и 3-4-2-8, для 667 МГц всего две — 5-5-5-15 и 3-4-3-9, а для режима 800 МГц, как и в первом случае, три — 5-5-5-18, 4-4-4-12 и 4-4-3-10. В качестве тестовых пакетов использовались: подтест памяти из синтетического паке-

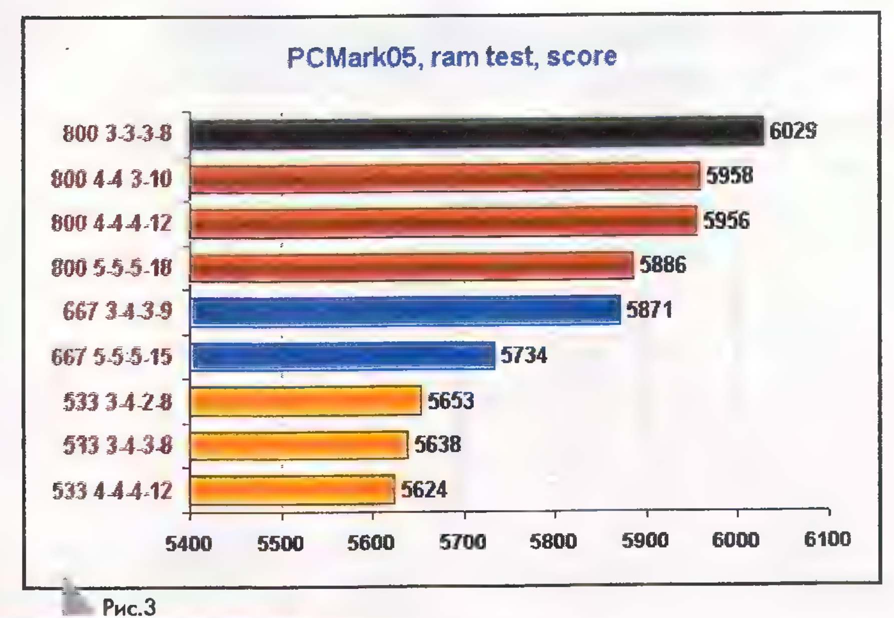


Рис.3

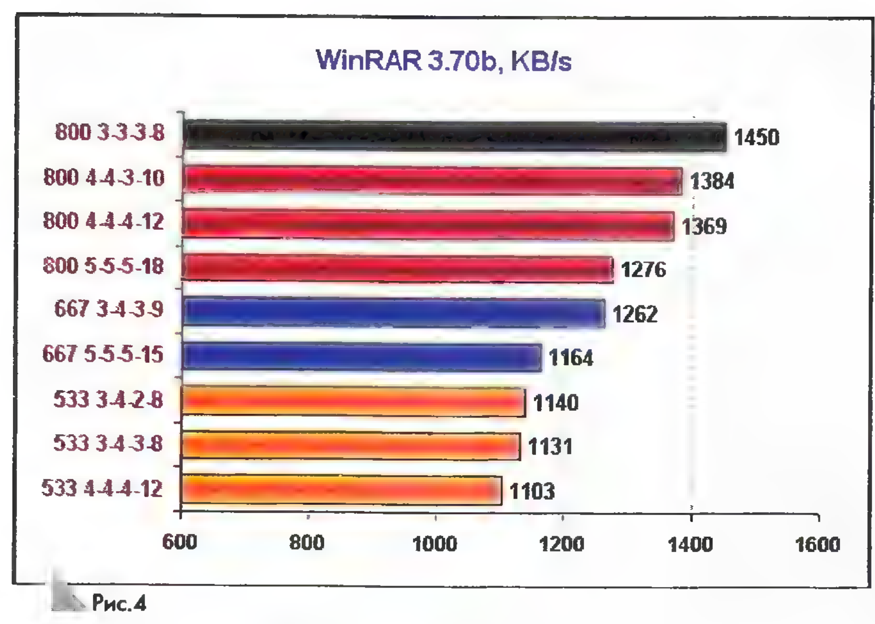


Рис.4

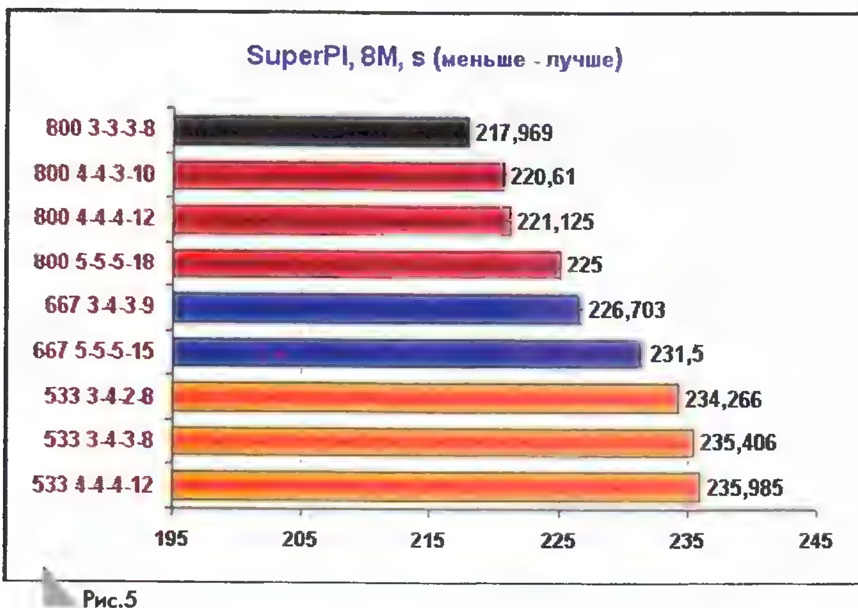


Рис.5

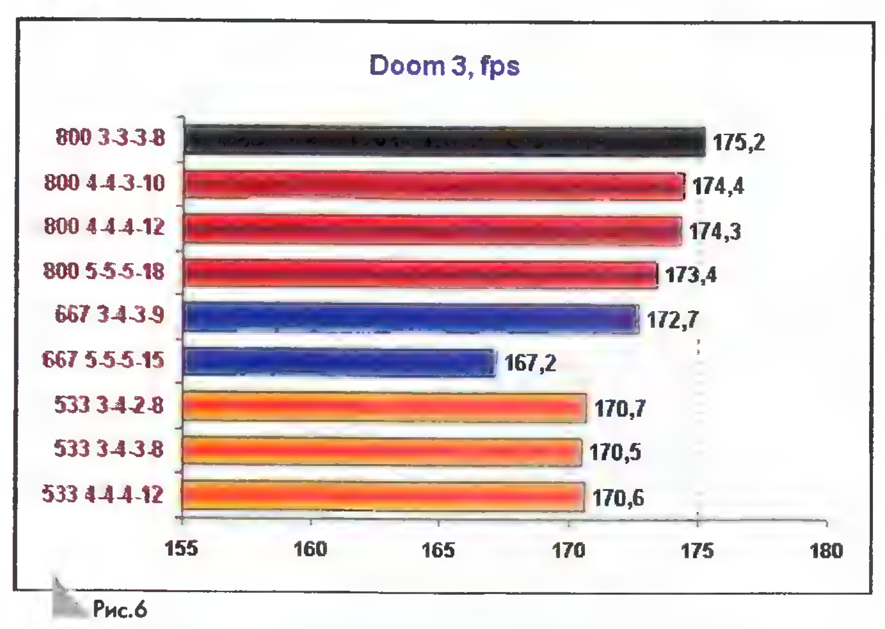


Рис.6

та PCMark05, архиватор WinRAR 3.70b, программа расчета числа Пи — SuperPI и игра Doom 3 (разрешение 1024x768, качество графики High). Представленные результаты на диаграммах расположены по режимам работы (**рис. 3-6**).

Как видите по результатам, разница в некоторых тестах незначительная, а порой даже мизерная. Это обусловлено тем, что системная шина процессора Core 2 Duo, равная 1066 МГц, имеет теоретическую пропускную способность 8.5 Гб/с, что соответствует пропускной способности двухканальной памяти DDR2-533. При использовании более скоростной памяти ограничивающим фактором быстродействия системы становится шина FSB. Уменьшение задержек ведет к росту быстродействия, но не так заметно, как повышение частоты памяти. При использовании в качестве тестового стенда платформы AMD можно было бы наблюдать совсем другую картину, что мы по возможности и сделаем в следующий раз, а пока вернемся к нашим тестам.

В синтетике рост производительности при уменьшении задержек для каждого из режимов составил 0.5% для 533 МГц, 2.3% для 667 МГц и 1% для 800 МГц. Заметен значительный рост производительности при переходе от памяти DDR2-533 к DDR2-667, а вот смена с 667 на DDR2-800 дает уже не такую прибавку скорости. Также память уровнем ниже и с низкими таймингами вплотную приближается к более высокочастотному варианту, но с номинальными настройками. И это справедливо практически для каждого теста. Для архиватора WinRAR, который достаточно чувствителен к изменению таймингов, показатель производительности немного вырос: 3.3% для DDR2-533 и 8.4% для DDR2-667/800. Расчет восьмимиллионного знака числа Пи отнесся к различным комбинациям в процентном соотношении лучше, чем PCMark05, хоть и незначительно. Игровое приложение не сильно жалует DDR2-677 с таймингами 5-5-5-15, и только снижение последних позволило обойти менее скоростную память (которой, как оказалось, все равно, какие тайминги стоят) на два кадра. Настройка памяти DDR2-800 дала прибавку еще в два кадра, а оверклокерский вариант, который имел неплохой разрыв в остальных тестах, не слишком вырвался вперед относительно менее дорогого аналога. Все же, кроме процессора и памяти, есть еще одно звено — видеокарта, и этот дополнительный компонент вносит свои коррективы в производительность системы.

В заключение хотелось бы сказать, что несмотря на небольшой процент прироста быстродействия (~0.5-8.5), который получается от уменьшения временных задержек, эффект все же присутствует. И даже при переходе с DDR2-533 на DDR2-800 мы получаем прибавку в среднем 3-4%, а в WinRAR — более 20. Так что подобный «тюнинг» имеет свои плюсы и позволяет даже без серьезного разгона немного поднять производительность системы.

Благодарим компанию **Мастер-Групп** *(г. Днепропетровск) за предоставленное тестовое оборудование и компанию* **ASUS** *за видеокарту ASUS EN7800GT Dual.*

Ядерна орнітологія

Олександр НАТАЛЕНКО aka post-factum
pfactum@gmail.com
http://pfactum.nonlogic.org

Однією з найпривабливіших рис Лінукса є можливість налаштувати все так, як забажаєш. Це стосується не лише зовнішнього вигляду (інтерфейсу), набору програм, але і найважливішої його частини — ядра. Ми розглянемо основні моменти процесу компіляції ядра і спробуємо розібратися, для чого це потрібно взагалі, принагідно долучаючи всілякі корисні поради.

Насамперед попередження: якщо ви дійсно не знаєте, для чого вам потрібна перекомпіляція ядра, — краще не робіть цього.

Для початку вам, звичайно, необхідний вихідний код ядра Лінукса. У складі вашого дистрибутиву він має бути, але його версія не обов'язково є найновішою. Особисто я завжди віддаю перевагу останній версії. Цьому є кілька причин. По-перше, переконання, що в новому ядрі залатані дірки, а по-друге, наявність деяких нових можливостей. Наприклад, у ядрі 2.6.20 з'явилася підтримка віртуалізації, отже, якщо комусь ця штука необхідна, то без нового ядра йому не обійтися. Слід сказати, що додаються не тільки нові штуки, але й вдосконалюються старі. Для кого ж передусім важлива стабільність — є можливість використовувати старішу версію, зараз таким вимогам відповідає гілка 2.6.16 (останнє ядро гілки на сьогоднішній день — 2.6.16.51).

Отже, з версією ви визначилися. Припустимо, це буде найновіша на даний момент гілка — 2.6.21. Вам необхідно завантажити перше ядро цієї гілки, тобто власне 2.6.21. Ніколи не завантажуйте повністю вихідний код ядер, версія яких виглядає так: 2.6.x.y. Набагато простіше буде накласти патч (про це буде сказано далі), до того ж і трафіку менше витратите. Хоча знову ж таки, процес пропатчування може йти у зворотну сторону — є можливість відмінити патч, отримавши перше ядро гілки, але це вже малопотрібні деталі. Пряме посилання на це ядро (42 Мб): **http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/linux-2.6.21.tar.bz2**. З часом для даної гілки з'являтимуться патчі, які, в принципі, нового нічого не додають, але виправляють знайдені помилки (цим займається так звана стабілізаційна команда). Для ядра 2.6.21 є поки що єдиний патч (620 байт): **http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/linux-2.6.21.tar.bz2**.



Отже, закачавши ядро і основні патчі, необхідно поміркувати про патчі додаткові.

Невеличке зауваження: подумайте гарно перед першою компіляцією, чи дійсно вам необхідно додатково патчити ядро. Спочатку попрактикуйтеся без патчів, на «чистому» ядрі.

По-перше, потрібно для себе зрозуміти, для чого використовуватиметься комп'ютер. Тут є кілька варіантів. Якщо це просто десктоп, який особливо нічим не навантажується, але користувач хоче добитися, наприклад, найкращої багатозадачності, щоб не було відчутно «ривків» системи, припустимо, під час компіляції, то можна подбати про те, щоб в ядро внести інший планувальник процесів (scheduler — частина ядра, яка відповідає за розподіл процесорного часу між програмами), наприклад:

✓ **RSDL** (Rotating Staircase Deadline Scheduler) — розробляється відносно недавно. У чистому вигляді патчити ядро ним не варто, краще зробити це, використовуючи спеціальний набір патчів **-ck** від *Кона Коліваса* (Con Kolivas), куди даний планувальник і входить. Для звичайного десктопа (38 Кб): **http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/ck/patches/2.6/2.6.21/2.6.21-ck1/patch-2.6.21-ck1.bz2**, для сервера (38 Кб): **http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/ck/patches/2.6/2.6.21/2.6.21-ck1/patch-2.6.21-cks1.bz2**. Ці патчі покращують інтерактивність системи, що й треба звичайному користувачу.

✓ **CFS** (Completely Fair Scheduler) — більш революційна розробка *Інго Молнара* (Ingo Molnar) із застосуванням зовсім інших алгоритмів. Даний планувальник ще не досяг необхідної стабільності, але забезпечує повністю «справедливий» розподіл процесорного часу між програмами, тобто звичайному користувачу він може стати в пригоді. Посилання на скачування (154 Кб): **http://people.redhat.com/mingo/cfs-scheduler/sched-cfs-v11-v2.6.21.1.patch**.

✓ **realtime-патч**, спеціально створений для екстремалів. Після накладання його ваша ОС стане системою реального часу, що передбачає найкращу інтерактивність, але патч слід використовувати з обережністю, бо можлива нестабільність роботи. Автор — той самий Інго Молнар. Посилання (1.5 Мб): **http://people.redhat.com/mingo/realtime-preempt/patch-2.6.21-rt1**.

Від себе скажу, що всі ці патчі протестовані на моєму комп'ютері. Я зупинив свій вибір на -ck, але маю намір перейти на realtime.

Також вам може знадобитися:

✓ **Suspend2** — патч для тих, хто дуже хоче погратися з такими речами, як hibernate і suspend. На даний момент патчу на 2.6.21 немає, але цілком годиться патч на 2.6.21-rc7. Качати тут (106 Кб): **http://www.suspend2.net/downloads/all/suspend2-2.2.9.13-for-2.6.21-rc7.patch.bz2**.

✓ **Reiser4** — патч, який додає у ядро підтримку найсучаснішої файлової системи reiser4. Зараз поновилися суперечки між розробниками ядра щодо неї з приводу того, чи варто включати її до ядра. Особисто моя позиція тверда — необхідно включати, адже показники швидкодії, можливостей та захищеності у неї найвищі. Патч (608 Кб): **ftp://ftp.namesys.com/pub/reiser4-for-2.6/2.6.21/reiser4-for-2.6.21.patch.gz**.

Завантаживши всі патчі, приступаємо до процесу компіляції.

Для компіляції ядра вам потрібен компілятор **gcc**. Спосіб його встановлення залежить від вашого дистрибутиву. Припустимо, у вас він вже встановлений.

Для початку нам необхідно отримати права суперкористувача (root). Це робиться командою **su** з подальшим вводом паролю. Далі запускаємо файловий менеджер Midnight Commander (команда **mc**) і переходимо до директорії **/usr/src**. Розпаковуємо туди **tar.bz2**-архів з вихідним кодом ядра. Найкраще це зробити тим же Midnight Commander'ом, який уміє працювати з різними типами архівів. В результаті розпаковування має з'явитися директорія **linux-2.6.21**.

Є й інший варіант розпакування архіву — використання архіватора 7z. Особисто я так і роблю.

Переходимо до цієї директорії, копіюємо

до неї обрані патчі і розпаковуємо їх тим самим способом. Наприклад, ви обрали патч -ck. Файл **patch-2.6.21-ck1.bz2** розпаковується, в результаті чого ми отримуємо файл **patch-2.6.21-ck1**. Тепер накладаємо патч командою `patch -p1 <patch-2.6.21-ck1`. На екран буде виведено рядки, які потім слід передивитися аби впевнитися у тому, що патч накладено вірно. Щоб тимчасово вимкнути панелі Midnight Commander'a, слід натиснути комбінацію клавіш *Ctrl+O*.

Невеликий коментар: не слід думати, що можна просто так взяти і накласти всі патчі, які у вас є. Вони не завжди сумісні один з одним (наприклад, на realtime-ядро неможливо накласти RSDL і CFS, та це й не потрібно).

Якщо процес накладання патча пройшов з помилками, про що програма повідомить, слід звернути увагу на непропатчені файли. Якщо він один (а так найчастіше буває) — Makefile, то швидше за все помилка виникла внаслідок того, що попередній патч до версії ядра дописав щось своє. Тоді можете вручну відредагувати в цьому файлі рядок, який починається з `EXTRAVERSION =`. В принципі, це не суттєво.

Після накладання всіх патчів необхідно ядро сконфігурувати. Я не буду описувати кожну опцію ядра, бо у кожного користувача своє «залізо» і свої смаки. Одне скажу: аби ядро гарантовано працювало після компіляції, можна використати конфігураційний файл від поточного ядра. Цей файл можна знайти або в директорії **/proc** (**config.gz**, стиснений файл конфігурації), якщо відповідна опція була увімкнена при компіляції старого ядра, або в директорії **/boot**. Необхідно скопіювати його до нашої директорії (якщо він стиснений, то обов'язково розпакувати), перейменувати у **.config** та дати команду `make oldconfig`. Запуститься консольне налаштування ядра, яке містить відповіді на більшість питань з готового конфігу, але будьте готовими відповідати на ті запитання, які стосуються нововведень у даному ядрі.

Якщо ви таки хочете конфігурувати ядро «з нуля», давайте команду `make menuconfig`. У цьому випадку вам буде надано зручний псевдографічний інтерфейс у вигляді меню. Слід звернути увагу, що в цьому разі в системі мають бути встановлені бібліотеки **ncurses**.

Все ж таки дам кілька порад відносно конфігурування:

✓ не відключайте модулі, бо потім буде неможливо скомпілювати, припустимо, драйвери на відео;

✓ не відключайте підтримку тих пристроїв, які у вас є;

✓ не чіпайте того, чого не знаєте, особливо це стосується мережевої підтримки, основних пристроїв комп'ютера, таких як чіпсет чи контролери накопичувачів та внутрішніх параметрів ядра;

✓ якщо таки надумаєте максимально «заточити» конфігурацію ядра, то спочатку скомпілюйте ядро без змін, і лише потім, ретельно вивчивши конфігурацію свого комп'ютера, відключайте все зайве. І не лінуйтеся читати допомогу до кожного пункту.

Завершивши конфігурування, запускайте компіляцію. Тут можливі два способи.

Найлегше тим, хто використовує дистрибутиви Debian чи Ubuntu. Тут дається команда `make-kpkg --initrd --append-to-version -blablabla kernel_image`, по завершенні якої ви матимете в директорії **/usr/src** готовий deb-пакет з ядром, який встановлюється командою `dpkg -i kernel-image-2.6.21.1-ck1-blablabla.deb`. Якщо ви використовуєте завантажник grub (а рекомендується використовувати саме цей і жоден інший), то просто перезавантажуєте комп'ютер, у меню завантажувача обирайте нове ядро і тестуйте.

Хто ж використовує інший дистрибутив, тим буде трохи важче.

Спочатку дається команда `make`, яка збере ядро і модулі. Потім черга команди `make modules_install`, яка встановить модулі. А далі — ручна робота.

Готове ядро (файл **bzImage**) береться з піддиректорії **arch/i386/boot** того каталогу, де у вас вихідні коди, і копіюється у директорію **/boot**. Лише необхідно перейменувати даний файл, щоб його назва мала вигляд **vmlinuz-2.6.21.1-ck1-blablabla**. Туди ж копіюється файл **System.map** і так само перейменовується на **System-2.6.21.1-ck1-blablabla.map**.

Далі знову є кілька варіантів.

Можливо, у вас в системі наявна утилітка **update-initramfs**. В такому разі запускаєте її — `update-initramfs -k 2.6.21.1-ck1-blablabla -c` — і вона все зробить за вас.

В іншому випадку у вас має бути утиліта **mkinitrd**. Запускаєте її: `mkinitrd initrd-2.6.21.1-ck1-blablabla.img 2.6.21.1-ck1-blablabla`. Хочу попередити, до речі, що ця команда в різних дистрибутивах має різні параметри, і можливо, вам доведеться читати допомогу, щоб дізнатися про ці опції (root-розділ, ім'я ядра, ім'я образу).

Але припустимо, ви таки зробили все, що я вам радив. Залишається налаштувати завантажувач. Припустимо, у вас grub. Тоді у файлі **/boot/grub/menu.lst** дописуємо такі рядки (тільки будьте впевненими у тому, що ви вказали правильний root-розділ; про нього можна довідатися в цьому ж файлі, подивившись на записи, які стосуються старого ядра):

```
title  Debian GNU/Linux, 2.6.21.1-ck1-blablabla
root   (hd0,1)
kernel  /boot/vmlinuz-2.6.21.1-ck1-blablabla
root=/dev/hda2 ro
initrd  /boot/initrd.img-2.6.21.1-ck1-blablabla
savedefault
```

Все! Перезавантажуємося і в меню завантажувача обираємо нове ядро. Якщо ж воно вперто не хоче вантажитися, читаємо уважно повідомлення, перезавантажуємося зі старим ядром та граємося з конфігом ядра.

Наостанок маю сказати, що з виходом наступного ядра (2.6.22) буде доступний патч, який робить з ядра 2.6.21 (чистого, без патчів) ядро 2.6.22. Його можна буде завантажити (але, гадаю, ще не скоро) за адресою **http://kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/patch-2.6.22.bz2**. Аналогічно для старіших ядер. Накладається цей патч так само, як і всі інші, хіба що сам процес триває набагато довше.

На цьому все. Пишіть, як щось незрозуміло.

Фильмы — по полочкам

Надежда БАЛОВСЯК

Наверняка у каждого пользователя компьютера со временем собирается большая коллекция компьютерного видео — на CD, DVD, да и на винчестере. Чтобы упорядочить все это, можно воспользоваться специальными программами — каталогизаторами фильмов.

Каталогизаторы фильмов позволят вам сформировать электронную коллекцию вашей видеотеки. При этом такие программы позволяют не только указать тип носителя и название фильма. Многие программы дают возможность сохранить дополнительную информацию о фильмах, режиссерах, актерах, а иногда даже любимые кадры.

✓ **Ant Movie Catalog** (http://www.antp.be/software/moviecatalog)

Программа Ant Movie Catalog отличается особенно разнообразными возможностями. Для ввода нового фильма в базу выберите *«Фильм > Добавить»*. Фильм, который сохранен в базе данных этой программы, может быть описан очень детально. Кроме традиционных полей, таких как название, режиссер, жанр, страна выпуска, год, тип носителя и т.д., можно ввести целый ряд других параметров, описывающих фильм. Среди них — рейтинг, длительность, видеоформат, описание и комментарии, размер, количество дисков, а также ряд других параметров. В поле *«Должник»* можно указать человека, который одолжил у вас этот фильм. Каталог фильмов удобно представлен в окне программы — в левой части окна размещены названия фильмов, а справа — их детальное описание. Выбрав *«Инструменты > Показать в виде сетки»*, можно оставить на экране только список фильмов без детальной информации о них (**рис. 1**).

Рис. 1

Программа содержит встроенную систему поиска в Интернете по крупнейшим онлайновым базам данных фильмов. Для поиска информации о фильме в Интернете выберите *«Фильм > Искать в Интернете»* и укажите, на каком именно сайте вы хотите искать.

Кроме этого, для каждого фильма можно сохранить в базе данных программы картинку, например, обложку диска или кадр из фильма.

В программе доступна удобная система поиска — искать в базе данных фильмов можно по любому из полей описания. Для поиска воспользуйтесь одноименной кнопкой. В этом же окне можно применить фильтр для отбора фильмов — пометив переключатель *«Фильтр»*, вы сможете оставить на экране только те записи, которые соответствуют условиям отбора.

Для более удобного просмотра фильмов в программе существует возможность группировки записей о фильмах по разным полям. Для этого воспользуйтесь кнопкой *«Группировка»* и в появившемся окне выберите способ группировки. Программа позволяет группировать записи по названию, режиссеру, типу носителя, продолжительности и т.д. — по всем полям, которые использовались для сохранения фильмов. Эта функция удобна для получения сводной информации о фильмах.

С помощью кнопки *«Должники»* программа позволяет получить список людей, которые у вас одалживали фильмы. Список должников появится в отдельном окне программы, в котором можно пополнить список должников, произвести поиск, а также настроить отображение этого списка.

Воспользовавшись кнопкой *«Статистика»*, можно получить сводную информацию по фильмам, сохраненным в коллекции — например, их количество, общую и среднюю продолжительность. Кроме этого, выбрав другие способы представления информации, можно сводную информацию отобразить графически, например, программа позволяет построить график продолжительности фильмов или соотношения количества фильмов разных жанров.

Созданную базу данных с фильмами программа позволяет сохранить в виде отдельного файла. Также поддерживается экспорт базы данных в html, cvs и ряд других форматов.

Также следует отметить гибкие настройки печати созданного каталога — выбрав *«Файл > Печать»*, вы можете применить различные шаблоны итогового отчета.

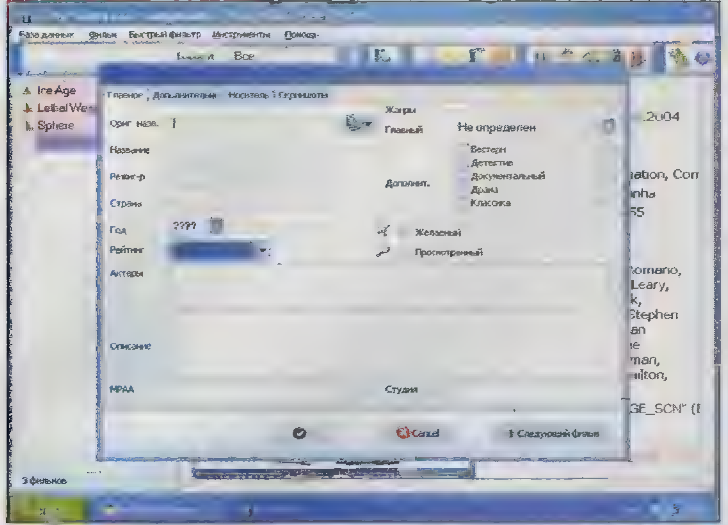
✓ **All My Movies** (http://www.bolidesoft.com/rus/allmymovies.html)

All My Movies — это удобная программа для хранения информации о фильмах, обладающая русскоязычным интерфейсом и разнообразными функциональными возможностями.

В главном окне программы отображается список фильмов и детальное описание выделенного фильма.

При вводе информации о фильме эти данные можно размещать на четырех разных вкладках в зависимости от типа фильма. Основные данные вводятся на вкладке *«Главное»*. Обратите внимание, что наряду с параметрами, описывающими фильм, вы можете задать еще две пометки — *«Желаемый»* и *«Просмотренный»*. Здесь можно выбрать жанр из довольно большого списка значений, а еще — задать рейтинг фильма. Также для ввода доступна дополнительная информация о фильме, здесь задаются параметры воспроизведения — битрейт, используемый кодек, частота кадров, длительность, параметры цвета и экрана. На вкладке *«Носитель»* можно задать тип носителя, количество, метку, местонахождение. Для более наглядного описания фильма программа позволяет сохранить скриншоты при описании фильма. Кроме этого к фильму можно добавить обложку — графический файл, который будет отображаться в главном окне программы рядом с описанием фильма. Для этого нужно выбрать *«Фильм > Добавить обложку»*. Кроме этого, программа поддерживает возможность получить обложку непосредственно со сканера — для этого предназначен пункт *«Фильм > Получить обложку в TWAIN (сканер)»* (**рис. 2**).

Для ввода DVD-фильма существует специальный пункт *«Фильм > Добавить DVD»*. При этом в окне добавления филь-


Рис.2

ма некоторые поля будут заполнены значениями по умолчанию. Еще одна интересная возможность — добавление DVD по штрих-коду. Для этого предназначен одноименный пункт меню *«Фильм»*.

Для того, чтобы отметить фильм, который вы кому-то отдали посмотреть, выберите *«Фильм > Отдать/Вернуть»* и в появившемся окне укажите имя человека, которому вы отдали этот фильм. В результате в общей базе данных название фильма будет выделено другим цветом, а также фильм можно будет просмотреть в специальном списке отданных фильмов. При повторном выборе этого пункта, чтобы указать, что фильм вернули, вам надо будет всего-навсего согласиться с фактом, нажав кнопку *«ОК»*.

Также в программе доступны удобные инструменты управления созданным списком фильмов. Например, список можно сгруппировать несколькими способами. Для этого воспользуйтесь пунктом *«Сгруппировать»* контекстного меню и выберите способ группировки — по жанру, дате, длительности, режиссеру и т.д.

В программе доступно несколько фильтров просмотра фильмов. Воспользовавшись пунктом меню *«Быстрый фильтр»*, можно увидеть только желаемые фильмы, только не просмотренные или те фильмы, которые вы кому-то отдали просмотреть.

Удобная система поиска (*«Инструменты > Поиск фильма»*) позволяет проводить поиск по всем полям, использующимся для описания фильма. В окне *«Статистика»* можно просмотреть сводную информацию по своей видеоколлекции —здесь вы можете увидеть количество фильмов по годам, по носителям и по жанрам, также здесь представлены используемые кодеки. На специальной вкладке *«Должники»* окна *«Статистика»* можно просмотреть, кому, когда и какие фильмы были отданы — доступен список по должникам и по фильмам.

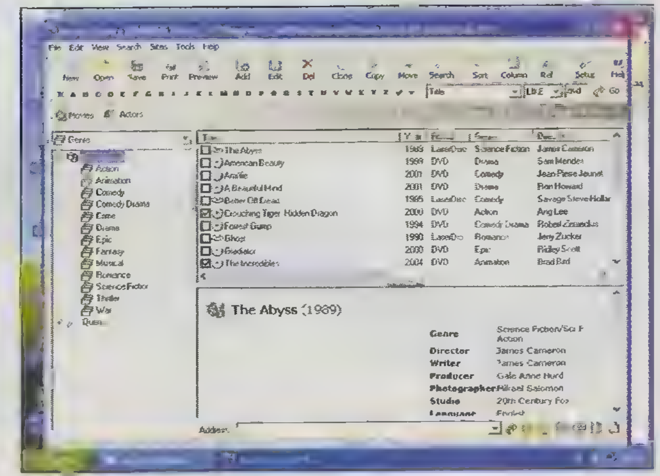
Следует отметить удобные инструменты импорта и экспорта. Воспользовавшись соответствующими пунктами меню *«Инструменты»*, можно провести экспорт созданного каталога в html-файл, в тек стовый документ и в формат файла MS Excel. Здесь же доступны средства импорта — доступен импорт из текстового файла и из файла Excel. Пункт программы *«Искать фильмы на диске»* позволяет найти видеофайлы, расположенные на вашем винчестере. После выбора пункта достаточно указать диск, на котором вы хотите провести поиск.

На панели инструментов главного окна программы можно применить быстрый фильтр, отобрав фильмы определенного жанра. Программа позволяет сжать базу данных с фильмами и установить для нее пароль — для этого предназначены пункты меню *«Файл»*.

✓ **Movie Library (http://www.wensoftware.com/MovieLibrary)**

Movie Library — это одна из лучших программ, созданная для истинных ценителей кино. С ее помощью можно каталогизировать детальную коллекцию фильмов, описывать фильмы, используя огромное количество параметров. Программа предоставляет удобные инструменты управления созданной коллекцией. Кроме фильмов, программа позволяет хранить список актеров и связывать эти два списка между собой.

При добавлении нового фильма в коллекцию есть возможность очень детально его описать. При этом доступно 11 вкладок окна нового фильма. Кроме традиционных параметров пользователь может сохранить рецензии о фильме, ввести свое описание, указать актеров, а также — режиссера и продюсера, автора сценария, художника, оператора. На вкладке *«Library»* можно задать расположение фильма, его владельца, статус (отдан, личный, желаемый), цену диска, дату ввода информации. Специальная вкладка создана для ввода информации о наградах фильма. Также программа позволяет произвести поиск в крупнейших онлайновых базах данных фильмов и сохранить результаты в программе — для этого предназначена вкладка *«Internet Search»*. Вкладка *«Pictures»* предназначена для ввода двух обложек диска (**рис. 3**).


Рис.3

В главном окне программы содержимое базы данных может отображаться в одном из двух представлений. В разделе *«Movies»* можно просмотреть список фильмов, при этом в специальном поле *«Sort Selection»* следует задать способ группировки фильмов. По умолчанию выбран способ группировки по жанрам — в поле ниже размещен список существующих жанров, а выделив определенный жанр, в правой части окна программы можно просмотреть фильмы, которые отнесены к этой категории.

В этом же окне существует раздел *«Queries»*, в котором размещены стандартные фильтры, применяемые к базе данных. Выбрав фильтр, в правой части окна программы можно просмотреть список фильмов, которые удовлетворяют условиям фильтрации. Среди доступных фильтров здесь есть следующие: список всех DVD, список всех фильмов, выпущенных после 1996 года, желаемые фильмы, просмотренные и целый ряд других критериев. Также просмотреть список фильмов можно, воспользовавшись алфавитным каталогом — кнопки с алфавитом, расположенные на панели инструментов программы, позволяют просмотреть список фильмов, который начинается на указанную букву. Специальное поле позволяет произвести быстрый поиск фильмов в списке. Для этого нужно задать условия отбора: при этом следует указать область поиска, логическое выражение и поисковый запрос. Например, если вы хотите получить список всех DVD-фильмов, постройте следующий запрос: *«Format Like DVD»*.

Воспользовавшись кнопкой *«Sort»*, можно задать способ сортировки фильмов в списке.

С помощью меню *«Edit»* можно управлять элементами созданной базы — копировать, переименовывать, редактировать, переносить в другое место. Некоторые фильмы можно пометить, а потом производить действия только над помеченными фильмами. Специальный запрос раздела *«Queries Movies Marked»* позволяет просмотреть список отмеченных фильмов.

На вкладке *«Actors»* можно просмотреть алфавитный список актеров. А воспользовавшись кнопкой *«Add»*, можно добавить актера в список. И на этой вкладке доступен быстрый фильтр по параметрам, описывающим актеров в базе данных программы.

С помощью меню *«Search»* можно получить доступ к функциям поиска программы. Здесь доступен простой поиск — с помощью пункта *«Find»*. Пункт *«Search Database»* позволяет открыть окно расширенного поиска для построения поискового запроса. При этом программа позволяет производить поиск практически по всем параметрам, использующимся при описании фильма в базе данных.

Также доступен поиск одинаковых фильмов (*«Duplicated Titles»*). С помощью пункта *«Search > Quick List»* можно построить быстрые фильтры к базе данных фильмов, позволяющие получить список просмотренных или наоборот, не просмотренных фильмов, а также желаемых фильмов.

Структуру запросов, доступных в разделе *«Queries»*, можно дополнить и своими запросами. Для этого нужно воспользоваться специальным модулем — менеджером запросов (*«Tools > Query Manager»*). В открывшемся окне представлен список всех запросов, его можно дополнить своими, воспользовавшись кнопкой *«Add»* — нужно будет задать название запроса и построить вычислительное выражение.

Также доступны гибкие настройки печати отчетов по созданной базе данных, существует возможность импорта базы.

✓ **Video Cataloguer** (http://gyrus.org.ua)

С помощью этой программы можно вести каталог дисков и фильмов. Для просмотра этих двух списков существует две вкладки в окне программы.

Перед началом работы программы необходимо сформировать содержимое справочников, то есть стандартных списков значений, которые будут использоваться при вводе данных о фильмах. Полный список справочников можно получить выбрав *«Настройки > Справочники»*. В результате откроется окно, на вкладках которого будут размещены значения справочников. В программе можно создать такие справочники: *«Знакомые»* (люди, которым вы можете отдать ваши фильмы), *«Изготовитель»*, *«Типы»*, *«Категории»*, *«Жанры»*, *«Видеокодеки»* и еще ряд других. После заполнения справочников можно начинать вводить данные о фильмах. Для ввода информации о новом фильме следует воспользоваться пунктом *«Добавить»* контекстного меню. Список фильмов расположен в левой части окна программы, а справа размещена детальная информация о каждом фильме. При вводе в базу данных информации о фильме данные могут представляться на трех вкладках — *«Информация»* (общие данные о фильме, которые вводятся в стандартные поля), *«Описание»* (произвольные данные, которые задаются в текстовом виде) и *«Картинка»* (скриншот или обложка, которые добавляются как отдельный графический файл) (**рис. 4**).

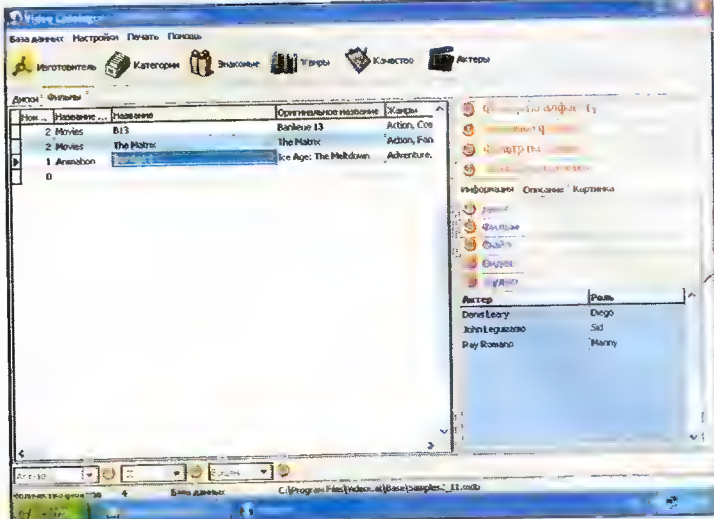


Рис.4

При вводе данных программа умеет сама считать информацию из видеофайла, для этого нужно воспользоваться кнопкой *«Собрать информацию»*. Также при вводе фильма можно задать актеров, которые играют в фильме. Для этого существует стандартный список актеров, который можно дополнить, воспользовавшись кнопкой *«Добавить актера»*.

Обратите внимание — в программу вводится информация о дисках на вкладке *«Диски»*, при этом на одном диске может быть несколько фильмов. Содержимое вкладки *«Фильмы»* формируется автоматически в соответствии с описанными дисками.

Кроме ручного ввода информации о фильме программа позволяет сделать это еще и с помощью мастера. Для этого надо воспользоваться пунктом *«Мастер добавления диска»* контекстного меню. После выбора каталога или диска программа произведет поиск в нем и добавит в базу данных найденные фильмы.

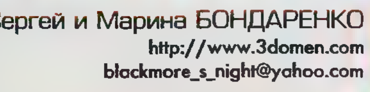
При просмотре фильмов или дисков программа позволяет применять фильтры для отображения данных. Для этого нужно воспользоваться кнопками фильтрации в нижней части окна. При этом можно применять фильтры по жанрам, по типам носителей, а также можно задать отображение только выданных дисков или, наоборот, тех, что вернули.

На вкладке *«Фильмы»* доступны дополнительные фильтры. Например, можно применить фильтр по алфавиту для указанного поля, то есть отобразить фильмы или актеров, начинающихся на заданную букву. Раздел *«Числовой фильтр»* позволяет задать фильтр по годам выпуска или ограничить фильмы битрейтом. Также доступны фильтры по жанру и по пометке.

В программе доступна настройка внешнего вида окна, а именно — столбцов таблицы для вывода информации о дисках или о фильмах. Для этого воспользуйтесь пунктом *«Настройки > Настройка столбцов»*. В программе доступен экспорт содержимого базы данных в текстовый документ или в файл Excel.

Академия компьютерной графики

Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
http://www.3domen.com
blackmore_s_night@yahoo.com



Начало цикла статей, посвященных тонкостям работы в графическом пакете 3ds Max, см. в МК, № 49 (428), 52 (430) за 2006 год, и № 1–2 (432–433), 6 (437), 8 (439), 9 (440), 10 (441), 17 (448), 18-19 (449-450), 20 (451), 21 (452) за 2007 год

В сегодняшней статье мы продолжим осваивать полигональное моделирование в 3ds Max. Основная тема сегодняшней статьи — группы сглаживания, но прежде рассмотрим еще несколько инструментов редактирования подобъектов, которые понадобятся вам в процессе выполнения практического задания.

Инструменты редактирования подобъектов

Инструмент *Bridge (Мост)* позволяет построить «мост» между полигонами, границами или вершинами, то есть соединить выделенные подобъекты (**рис. 1**).



Рис.1

Этот инструмент доступен в режимах *Polygon, Edge* и *Border.*

Инструмент *Slice Plane (Плоскость среза)* по своему действию напоминает модификатор *Slice.* С его помощью можно изменять топологию поверхности, разрезая подобъекты плоскостью. Использование инструмента происходит в три этапа: сначала выделяются подобъекты, на которые будет воздействовать операция, нажимается кнопка *Slice Plane* и при помощи инструментов трансформации выбирается положение плоскости, затем нажимается кнопка *Slice*, которая и выполняет разрезание. Если установлен флажок *Split*, то в месте разреза будет создано два набора вершин, благодаря чему объект будет разделен на элементы.

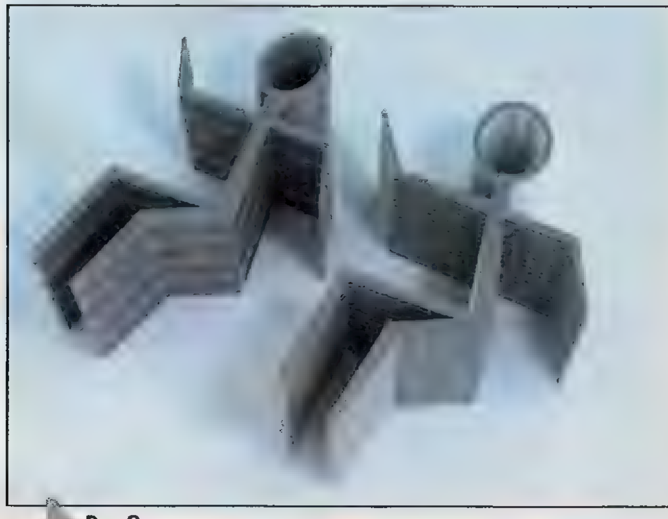


Рис.2

Инструмент *Tessellate (Разбиение граней)* предназначен для уплотнения полигональной структуры поверхности (**рис. 2**).

При работе с этим инструментом можно выбрать один из вариантов разбиения поверхности: *Edge (По ребру)* или *Face (По грани).* В первом варианте уплотнение оболочки происходит следующим образом: в середине каждого ребра образуется вершина, после чего эти вершины соединяются линиями. В варианте *Face* в центр каждого полигона добавляется вершина, после чего она соединяется линиями с вершинами, существовавшими ранее.

Инструменты *Attach (Присоединить)* и *Detach (Отделить)* позволяют присоединить подобъект к оболочке или отделить от нее. При помощи инструмента *Detach* можно получить объект, который будет независим от основной модели. Инструмент *Attach* применяется, например, когда нужно выполнить одну и ту же булеву операцию по отношению к нескольким объектам. Допустим, при помощи булевого вычитания сделать окна в стене дома, используя два параллелепипеда. В этом случае лучше не выполнять операцию с каждым параллелепипедом отдельно, а при помощи инструмента *Attach* объединить их в единый объект и произвести булево вычитание.

Группы сглаживания

Как вы уже знаете, все трехмерные модели состоят из примыкающих друг к другу поверхностей. Однако на просчитанном изображении отсутствуют резкие переходы на стыке некоторых поверхностей. Это происходит благодаря тому, что поверхности объединены в так называемые группы сглаживания. Если поверхности имеют общие ребра и принадлежат к одной группе сглаживания, угол между такими поверхностями автоматически сглаживается.

Изучить группы сглаживания удобно на примитивах. Например, объект *Box* содержит шесть групп сглаживания, то есть каждой грани этого объекта назначена своя группа сглаживания. Благодаря этому объект имеет острые ребра. По умолчанию в параллелепипеде нумерация групп сглаживания начинается с цифры два. Таким образом, шесть граней имеют, соответственно, вторую, третью, четвертую, пятую, шестую и седьмую группы сглаживания. Всего на объекте может использоваться до 32 групп сглаживания.

Другой стандартный примитив — сфера — имеет всего лишь одну группу сглаживания, поэтому на нем не видны места, где полигоны примыкают друг к другу.

Группы сглаживания имеют очень большое значение при моделировании трехмерных объектов. Моделирование, как правило, заключается в том, чтобы создать грубую модель из набора поверхностей. Обычно 3ds Max автоматически назначает группы сглаживания тем поверхностям, которые создаются в процессе моделирования. Однако часто приходится изменять группы сгла-

живания, чтобы форма модели соответствовала желаемой.

Для этого используется свиток *Polygon Properties (Свойства полигона)* и, в частности, область *Smoothing Groups (Группы сглаживания)* на уровне редактирования полигонов. Данная область содержит 32 кнопки, при помощи которых можно назначить полигону ту или иную группу сглаживания.

Поскольку каждому полигону по умолчанию назначена группа сглаживания, при выделении полигона автоматически нажмется кнопка, соответствующая номеру его группы сглаживания. Если выделено два полигона или больше, с кнопок, соответствующих тем группам сглаживания, которые назначены выделенным полигонам, пропадет номер. Кнопки без номеров показывают те группы сглаживания, которые используются для выделенных поверхностей.

Если нужно назначить выделенным полигонам одну и ту же группу сглаживания, следует дважды щелкнуть на каждой кнопке, на которой пропал номер, после чего нажать кнопку, которая соответствует назначаемой группе сглаживания. Если назначить поверхностям новую группу сглаживания, не выполнив первую операцию, каждый полигон будет относиться к двум группам сглаживания одновременно. При выборе новой группы сглаживания лучше назначать ту группу сглаживания, которая еще не используется для объекта, чтобы избежать путаницы.

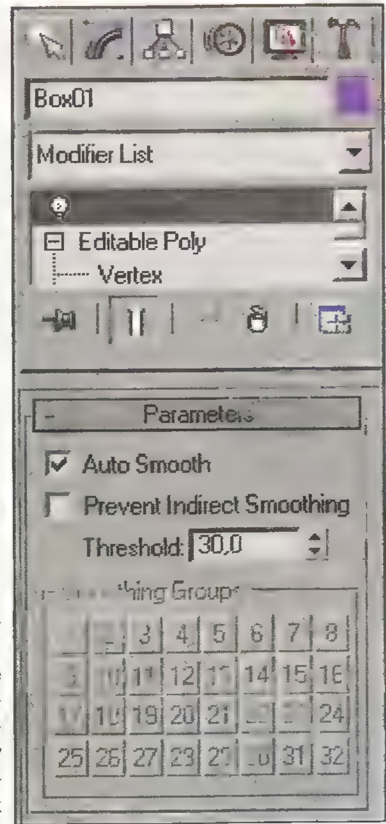


Рис.3

Сглаживание готовой модели производится при помощи операции *MSmooth*, кнопка для выполнения которой размещена в свитке *Edit Geometry* на уровне редактирования объекта в целом. При использовании этой операции важно помнить, что в ее настройках должен быть установлен флажок *Separate By Smoothing Groups*. Для доступа к настройкам операции щелкните на значке рядом с кнопкой *MSmooth*. Сглаживание можно применять несколько раз, нажимая кнопку *Apply*.

Когда модель содержит большое количество поверхностей, назначать вручную группы сглаживания не очень удобно. Для таких случаев предусмотрено автоматическое сглаживание. Для его использования необходимо, находясь на уровне редактирования полигонов, выделить поверхности и нажать кнопку *Auto Smooth* в области *Smoothing Groups* свитка *Polygon Properties*. После выполнения данной операции граням, угол между которыми не превышает заданного значения, назначается одна группа сглаживания. При этом программа автоматически перераспределяет группы сглаживания для всех поверхностей.

Выполнить автоматическое сглаживание можно также, используя модификатор *Smooth* (**рис. 3**). Его нужно применить к модели и установить в его настройках флажок *Auto Smooth*. При необходимости можно изменить значение параметра *Threshold (Порог)* — он определяет пороговое значение угла, который может быть сглажен.

Моделирование цифрового фотоаппарата

В последнее время цифровой фотоаппарат стал таким же привычным, как, скажем, холодильник или телевизор. Компактные камеры выпускаются многочисленными производителями, и каждая модель уникальна как по форме, так и по размещению элементов управления.

В этом уроке мы рассмотрим создание обобщенной модели фотоаппарата. Эта камера содержит все основные элементы управления, которые встречаются в разных моделях настоящих фотоаппаратов: объектив, экран для предварительного просмотра фотографий, джойстик для управления и несколько кнопок, кнопка затвора на верхней части модели, вспышка, окошки видоискателя с обеих сторон, колесико управления сбоку, крепление для ремешка, переключатель (включение/выключение фотоаппарата).

Уверены, что, создав эту обобщенную модель, вы без труда сможете повторить и точную форму вашей цифровой камеры.

Корпус и объектив

Начнем моделирование с создания примитива *Box*. Создадим его и сразу же преобразуем в редактируемую поверхность, используя модификатор *Edit Poly*. Обратите внимание, что нам не нужно много сегментов, поэтому параллелепипед создается с настройками по умолчанию.

Переходим в режим редактирования *Polygon* и выделяем один полигон с той части фотоаппарата, на которой будет объектив. Используем инструмент *Tesselate* для того, чтобы создать четыре полигона на основе одного.

Затем перейдите в режим редактирования *Vertex*, выделите среднюю вершину и используйте инструмент *Chamfer*, чтобы создать полигон, который станет основой для создания объектива. Выделите полученный полигон, после чего используйте инструмент *Inset*, чтобы создать полигон меньшего размера. Переместите полигон немного вперед, а затем снова сделайте полигон меньшего размера с помощью инструмента *Inset*. Выдавите полученный полигон, используя *Extrude*. Повторите те же действия несколько раз. На последнем этапе произведите выдавливание вовнутрь. Для этого укажите отрицательное значение параметра *Extrusion Height* (**рис. 4**).

Чтобы посмотреть, что получилось, примените модификатор *Turbosmooth*. Как видим, наша модель очень слабо напоминает фотоаппарат. Проблема в группах сглаживания. Чтобы модель выглядела так, как нужно, необходимо изменить группы сглаживания, которые установлены по умолчанию.

Отключите действие *TurboSmooth* и вернитесь в режим редактирования полигонов. Теперь нужно выделить все полигоны, которые относятся к каждому кольцу объекти-

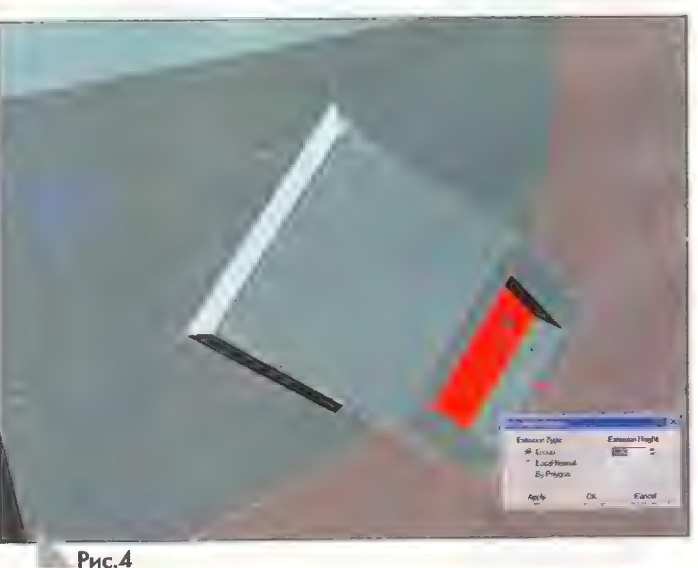


Рис.4

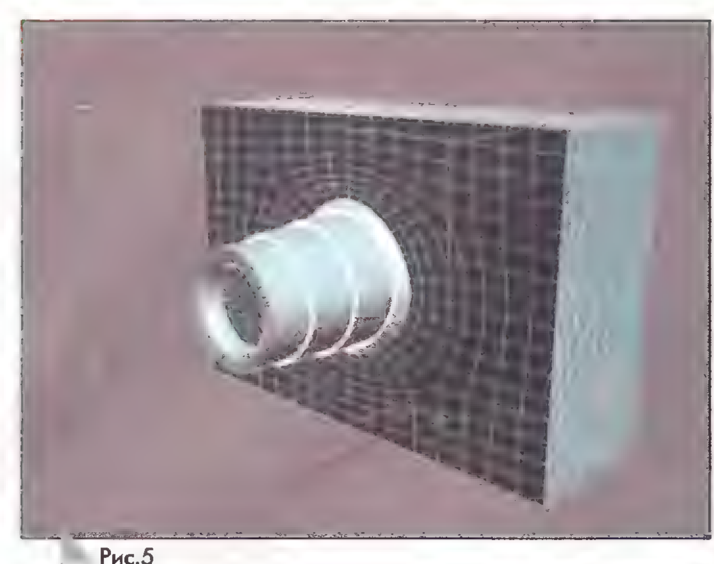


Рис.5



Рис.6



Рис.7

ва, и назначить для каждого кольца свою группу сглаживания. Для этого нужно нажать кнопку с номером группы сглаживания в свитке *Polygon Properties*. Какую именно группу сглаживания назначать, особой роли не играет. Главное — быть уверенным в том, что прилегающие друг к другу области не относятся к той же группе сглаживания. По умолчанию для параллелепипеда используются группы сглаживания 2-7, поэтому можно смело выбирать номера в районе 15 и выше. Итак, сначала для полигонов первого кольца назначаем группу сглаживания 15, потом выделяем второе кольцо и назначаем 16 и т.д.

Теперь, если снова включить модификатор *TurboSmooth* и установить в его настройках флажок *Separate By Smoothing Groups*, вы увидите, что объектив приобрел нужную форму (**рис. 5**). Установка этого флажка означает, что сглаживание будет производиться с учетом групп сглаживания.

Мы видим, что корпус требует коррекции, поскольку его углы такие острые, что об них можно порезаться. Корпуса современных фотоаппаратов скругленные, поэтому воспользуйтесь инструментом *Chamfer*, чтобы создать фаску. Нужно выделить все ребра, которые расположены по периметру корпуса. Очень удобно это делать, выделив корпус в режиме *Polygon*, а затем, удерживая клавишу `CTRL`, нажать кнопку *Edge* в свитке *Selection*. После этого, удерживая клавишу `Alt`, нужно удалить из выделения ненужные ребра. После выполнения фаски модель примет вид, как на **рис. 6**.

Если включить модификатор *TurboSmooth*, можно увидеть, что при сглаживании мы получаем некорректную форму. Этот недостаток легко исправить, если выделить все полигоны, кроме тех, которые относятся к объективу, и назначить им одну группу сглаживания. Обратите внимание, что выбираемая вами группа не должна совпадать с группами сглаживания, которые вы выбирали для объектива, поскольку если группа сглаживания кольца объектива, крайнего со стороны корпуса, совпадет с номером группы, назначенной для корпуса, то будет выполнено ненужное сглаживание.

Снова отключите действие модификатора *TurboSmooth* и продолжите моделирование. Для того чтобы моделировать детали было проще, уплотните полигональную сетку. Сделайте это, используя операцию *Msmooth*, находясь на уровне работы с объектом *Edit Poly* (не на уровнях подобъектов). Выполняя операцию, нужно установить флажок *Separate By Smoothing Groups*.

Дисплей

Теперь перейдите к созданию жидкокристаллического дисплея с обратной стороны фотоаппарата. Для этого в режиме *Edge* выделите ребра так, будто бы вы собираетесь сыграть в крестики-нолики, и удалите их, используя операцию *Remove* (**рис. 7**).

Получится один большой полигон. Выделите его и, используя операцию *Inset*, вставьте внутрь полигон поменьше. Теперь выделите полигоны, которые находятся вокруг новообразованного полигона, и выполните операцию *Extrude*. Дисплей готов (**рис. 8**).

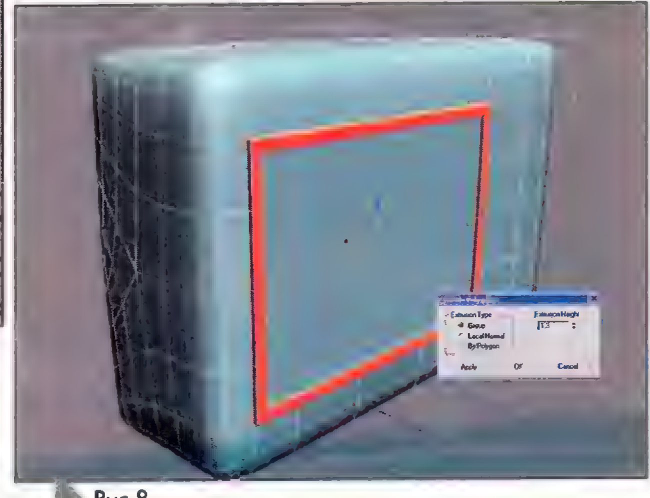


Рис.8

Создание модели фотоаппарата мы продолжим в следующей статье. Не пропустите!

(Продолжение следует)

Полезная софтинка. Выпуск 108

Сергей УВАРОВ ergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru
http://www.mycomp-club.org

Приветствую всех читателей МК! В этом выпуске, как всегда — утилиты разносторонней тематики. Мы рассмотрим софтинку от Yahoo! для новичков в сайтостроении, программу для анализа Windows-патчей, которые до сих пор не установлены в системе, а также утилиту, позволяющую заменить платный WinRar, если требуется лишь распаковка различных архивов.

Yahoo! SiteBuilder 2.3.1

С приходом весны у многих из нас появляется желание творить. Одни высаживают деревья или строят дом, другие творят на просторах виртуального мира. Утилита Yahoo! SiteBuilder производства Yahoo! Inc предназначена для виртуальных творцов и является неплохим инструментом для создания web-сайтов.

Работа с программой основана на использовании различных мастеров и последующей доводке создаваемого сайта в режиме редактора. Тем пользователям, кто хоть раз в жизни сталкивался в WYSIWYG-редакторами, работать с программой будет несложно. Для новичков HTML-строения в программе существуют мастера, а также несколько сотен тематических шаблонов, позволяющих буквально за несколько часов не просто создать и наполнить информацией сайт достаточно серьезного уровня, но и разместить его на собственном хостинге Yahoo!.

При создании страниц в режиме мастера программа предоставляет вам шаблон на выбор, затем загружает его с сайта, после чего предлагает дать названия основным четырем страницам сайта. По умолчанию это титульная страница (index.html), страницы services, контакты и информация о разработчиках ресурса. На страницах своего сайта можно разместить аудио- и видеоприложения, доступны и всякие web-фишки вроде поиска по сайту, счетчика посещений, калькулятора, часов и т.п. Возможностей программы вполне достаточно для тех пользователей, которые заинтересованы в удобстве инструмента и в простоте креативного процесса.

Программа имеет исключительно английский язык интерфейса, работает только на платформе Windows 2000–XP и доступна для загрузки с http://us.dl1.yimg.com/download.yahoo.com/dl/sitebuilder/windows/ysitebuilder.exe, размер 12.2 Мб.

Windows Vulnerability Scanner 1.9

Бороздя по просторам Сети, автором была обнаружена очень полезная утилита, анализирующая текущее состояние системы безопасности ОС Windows в контексте того, какие из патчей, выпущенных компанией Microsoft, присутствуют в системе пользователя (разумеется, в установленном виде). Программа работает на платформах Windows 2000 Pro, XP, Windows 2000/2003 Server и предназначена для анализа возможных уязвимостей, лекарства от которых выпущены Microsoft, но не установлены пользователем; при этом она не требует установки.

Рис. 1

Запустив программу и нажав на кнопку Scan, после небольшого анализа программа выдаст список всех доступных, но не установленных обновлений, сгруппировав их по степени важности (**рис. 1**). Список всех обновлений имеет краткое описание каждого обновления, идентификатор обновления согласно бюллетеню безопасности Microsoft и ссылку на страницу загрузки обновления.

Вот так-то. Все просто, удобно и полезно, особенно если вы не пользуетесь автоматической загрузкой обновлений. Загрузить утилиту можно по ссылке http://www.pspl.com/download/Winvulscan.exe, размер 960 Кб, freeware.

Universal Extractor 1.5

С каждым днем на просторах Интернета появляется все больше бесплатных, но отнюдь не плохих программ, способных по своим возможностям и по желанию пользователя заменить свои более дорогие и громоздкие платные аналоги.

Например, довольно добротный и ставший быстро популярным архиватор 7-Zip способен вполне заменить платный WinRar. Основных его функций — сжатия и распаковки архивов, будет достаточно подавляющему большинству пользователей. Для операций с архивами можно использовать все тот же 7-Zip, а вот тем пользователям, которым больше приходится работать исключительно в направлении извлечения из архивов, я предлагаю попробовать простую и удобную в работе утилиту Universal Extractor.

Утилита и в самом деле довольно удобна. Основное ее предназначение, за которое ее разработчики не просят денег, — извлечение данных из любых архивов, файлов установки, исполняемых файлов и MSI-пакетов, а также RAR, 7Z, ACE, ARC, ARJ, BIN, CUE, BZ2, TBZ2, TAR.BZ2, CPIO, DEB, GZ, TGZ, TAR.GZ, IMG, CAB и многих других. Извлечение данных из архивов происходит в главном и единственном окне программы (**рис. 2**), где пользователю необходимо лишь указать путь к архиву. Куда его содержимое будет извлечено, программа определит сама. По умолчанию — в папку, где лежит сам архив. Программа поддерживает работу и с файлами, защищенными паролем, для выполнения операции извлечения данных необходимо лишь указать правильный пароль. При инсталляции ярлыки программы можно добавить в контекстное меню, тогда работать с ней станет еще удобнее.

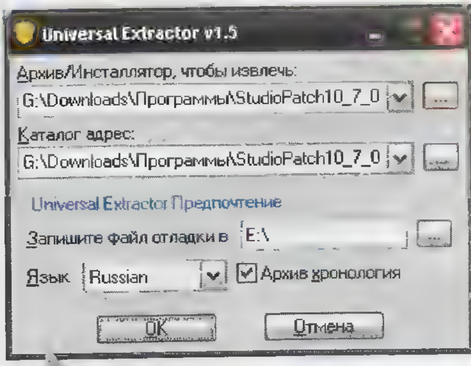


Рис. 2

Программа обладает многоязычным интерфейсом, работает на платформе Windows 9x–XP, дистрибутив доступен для загрузки с http://uniextract.c1pher.com/uniextract15.exe, размер 4.6 Мб, freeware.

5 брэндов – о тенденциях развития фоторынка

Надежда НИКОЛАЕВА



Можно очень долго разглагольствовать на тему, какой фотоаппарат лучше или какой брэнд надежней. А можно было сесть в метро, маршрутку или машину, кому как быстрее и удобнее, и приехать на левый берег Днепра — в Киевский Международный выставочный центр. Там целых четыре дня подряд — с 16 по 19 мая проходила знаменитая, уже пятая (юбилейная) Киевская Фотоярмарка.

Кто был — тот видел, а кто не был — тому посочувствуем: ибо ярмарка удалась. И удалась не только представленными на ней брэндами, но и второй составляющей — мастерклассами, семинарской программой и вернисажем!



Впрочем, подробно описывать свои субъективные впечатления я не буду. Несколько помещенных тут фотографий, вероятно, смогут передать настроение, царившее на Фотоярмарке. А отчет о выставке можно будет прочесть непосредственно на сайте организатора: **www.photofair.com.ua**.

Я же в последний день всего этого феерического (и, надо признать, довольно шумного) действа поинтересовалась мнением и впечатлениями о нем у представителей нескольких известных не только на нашем украинском рынке компаний.

Итак, встречайте — пять брэндов рассказывают о тенденциях развития фоторынка вообще и своем в частности.

P.S. Компании представлены в статье не по узнаваемости брэнда, и не в алфавитном порядке, а просто по мере взятия интервью.

Fujifilm

Виталий Киян, Всеукраинский Фото-Союз, президент компании. Представляет технику **Fujifilm**.

— Вы не в первый раз участвуете в этой выставке? Какое впечатление у вас о выставке этого года?

— Нашу компанию все устраивает. Все прошло гладко и спокойно. Те, кто хотел пообщаться, приехали сюда со всей Украины и смогли в действительно нетрадиционной форме увидеть сразу разные группы товаров. Как говорится, «пощупать».



— Что вы можете сказать о посетителях?

— Процентов 50 посетителей, наверное, были иногородние. Люди, приехавшие из других городов, обладают меньшей информацией по сравнению с киевлянами. Для них, конечно, многие вещи были в диковинку, впервые увиденные.

— А вы, принимая участие в такой выставке, какую цель преследуете?

— Очень трудно проехать по всей Украине, общаясь с людьми. Гораздо проще это сделать в одном месте, чтоб они съехались пообщаться. Сейчас информацию можно получить через сайт Интернета. Необязательно куда-то ехать. Однако личное общение — весомый критерий.

— Знаете, это очень интересный момент: все можно посмотреть в Интернете и на это же можно посмотреть непосредственно здесь. Выставки имеют какое-то значение?

— Во-первых, на выставке можно индивидуально пообщаться со специалистами, задать те вопросы, на которые продавец в магазине технически не сможет ответить. Покупатель должен все-таки покупать ту вещь, которая ему нужна, а не ту, которую он увидел, или ту, которую ему менеджер в магазине пытается «продвинуть», потому что получает за это больший бонус или процент от продажи ☺. Здесь же человек действительно может «пощупать» и за короткий промежуток времени понять, «ложится ему в руку» эта техника или нет. Мы оставляем качество за производителем. Однако вся основная техника произведена в Японии. Соответственно, я считаю, качество высокое. Это моменты, которые важны для покупателя.

— Замечено, что современные покупатели стараются приобретать профессиональную или полупрофессиональную цифровую технику. Вы ощущаете это на себе?

— Я думаю, что в технологическом формате уровень людей повысился. С любительским вариантом фотокамеры поэкспериментировать трудно, а человек иногда хочет «тво-

рить». Соответственно, он покупает полупрофессиональный фотоаппарат. Опять же, он может соединиться с компьютером и создавать шедевры, которые дают ему возможность чувствовать, что он превращается в художника. И действительно, многие вещи, которые ранее могли делать только «маги фотографии», и только в студии, сейчас можно сделать дома за своим компьютером. Это нравится. Почему бы и не покупать полупрофессиональную технику? Просто, поскольку у наших людей уровень жизни немножко пониже, чем в других развитых странах, а техника-то по стоимости одинакова, наш человек покупает технику раз в пять лет, например, а не раз в три года по мере реального обновления техники.

— Как Вы считаете, что играет решающую роль при выборе камеры?

— Могу предположить, что одним из главных факторов покупки является стоимость продукта, а второй — предрасположенность к определенному брэнду. И вот те брэнды, которые здесь не участвуют, фактически выпадают из разговоров «на слуху». Человеку будет непросто сориентироваться на этот брэнд, даже если он увидит его. В магазине стоит большое количество техники, и за короткий промежуток времени полюбить его, взять в руки или попросить продавца — откройте эту витрину, и эту, и ту — трудновато. А на выставке будущий покупатель вначале сориентируется по брэнду и уже потом подумает, когда ему купить эту технику. Он будет накапливать деньги — три, шесть месяцев и в конце концов купит ее. С этой точки зрения нам интересна молодежь. Если раньше приоритетом были люди в возрасте, которые состоялись финансово, то сейчас молодежь покупает полупрофессиональную технику. Наверное, они путешествовать по миру собираются ☺.

— Они и путешествуют по миру, и зарабатывают уже достаточно, чтобы позволить себе купить такую технику, и приоритеты у них другие ☺.

Примечание: камера **FinePix F5fz компании Fujifilm** была отмечена организацией TIPA как лучшая ультракомпактная камера 2007 года в Европе.

Casio

Дмитрий Авраменко, компания «Юг-Контракт», представлявшая на Фотоярмарке компанию **Casio**.

— Поделитесь, пожалуйста, Вашими впечатлениями об этой выставке, о людях, которые сюда приходят. Какими моделями фототехники они интересуются — профессиональными, полупрофессиональными, любительскими. То есть, куда идет наш украинский рынок?



— В основном, выставка в этом году проходит менее насыщенно, чем в предыдущие. Однако хочу отметить, что представлено много интересных новинок. Это раз. Во-вторых, люди интересуются чем-нибудь таким — креативным решением, каким-нибудь необычным или технологическим прорывом.

Например, очень много людей заинтересовались камерой V7 (речь идет о **Casio Exilim EX-V7**).

— Расскажите о ней подробнее, пожалуйста.

— В камере фирмы Casio модели V7 представлено просто-таки революционное решение: металлический корпус толщиной 2 см, в котором находится профессиональная функциональная начинка, где используется 7-кратный оптический зум, телескопический, не шахтный. Кроме этого есть подсветка автофокуса, множество разных сюжетных программ BestShort. Она пишет видео в расширенном разрешении 848 на 480 со стереозвуком. То есть видеоролики можно вывести на плазменную панель 29 дюйма без потери качества. Плюс ко всему видео пишет в формате, который занимает в два раза меньше места. Это значит, что на карточку емкостью 1 Гбайт можно записать полтора часа видео.

— Какова стоимость этого чуда техники?

— В розницу она идет 2466 грн. Это в интернет-магазине **foto.ua**.

— А что вы можете сказать о посетителях?

— На выставку приходят люди трех категорий. Фотографы и журналисты, как правило, все уже с профессиональной техникой, которую менять не собираются.

Есть любители, которые хотят себе фотоаппарат для того, чтобы делать серьезные снимки, но это идет так называемый продвинутый любитель, аматор — уже не любитель, но еще не профессионал. Эти присматривают себе зеркалки.

И есть, конечно, люди, которые только-только начинают свое знакомство с техникой. Они подбирают себе на будущее какой-нибудь из вариантов, как правило — компакты.

По поводу ценовой политики, в принципе, ориентируются на средний диапазон. Это где-то от полутора до двух тысяч гривен.

— Как Вы считаете, украинский рынок достаточно насыщен фототехникой?

— Вполне. Фототехнику не проблема приобрести, не проблема выбрать тот фотоаппарат, который вам нужен. Тем более, ценовой диапазон есть просто на все уровни доходов.

— Скажите, пожалуйста, какие брэнды сейчас самые хитовые?

— Естественно, это Casio, Sony, Nikon, Canon, Olympus.

— А если, допустим, какой-нибудь новый производитель захочет пробиться на наш рынок, насколько это будет тяжело?

— Считаю, что это будет довольно-таки проблематично. По одной простой причине — потому, что очень много известных брэндов, которые утвердились на рынке достаточно давно, имеют соответствующую репутацию и не стоят на месте. Взять, например, Casio — на каждой выставке эта компания представляет что-то революционное, совершенно новое, какой-то прорыв, чего нет у остальных. Даже на примере этой камеры, о которой мы говорили, — это единственная камера в мире в таком компактном корпусе и с такой начинкой. Так что новому производителю пробиться будет тяжеловато, очень.

— Спасибо.

Canon

Людмила Воронова, представитель компании **Canon** в Украине, Молдове, Белорусии. Дилер-менеджер, работает с дистрибьюторами.

— Скажите, пожалуйста, какое у Вас ощущение от выставки? Она уже заканчивается... Может быть, Вы можете сравнить эту выставку с прошлым годом?

— Да, конечно. Мое ощущение, что она стала немного меньше. Правда, возможно, это мое субъективное отношение. Это первое. Во-вторых, относительно прошлого года, было бы правильнее вернуть временной интервал прошлых лет. Потому, что в субботу и воскресенье большая масса людей освобождается от своей ежедневной рутины и имеет время посетить выставку. В будние дни выставку посещают люди, которые связаны с фото-, видеобизнесом. А выставки больше ориентированы на конечных пользователей. Они призваны помочь сделать выбор.

— А что, люди бизнеса не приходят на выставки?



— Приходят, конечно. Но обычно в таких случаях делают один-два VIP-дня. Однако я не вижу смысла делить фотовыставку, делать ее отдельно для профессионалов и отдельно для наших пользователей.

— *Ваша техника пользуется большим спросом...*

— Да, мы стараемся держать руку на пульсе фотографической жизни. Canon в мире известен больше, наверное, как производитель фотоаппаратов, хотя уже нужно было бы ломать этот стереотип, потому что Canon — это производитель медиатехники и офисной техники тоже. Canon вообще производит практически весь цикл ввода-вывода изображения. И на сегодняшний день он, например, лидирует на рынке струйной печати. На Фотоярмарке представлены принтеры **PIXMA**, многофункциональные устройства и просто принтеры однофункциональные. Конечно, мы стремимся продвигать идею. Девиз, который мы сейчас пропагандируем, это «Камера в одной руке, принтер — в другой!»

— *Да-да, ваши промоутеры явно привлекают внимание посетителей. Очень остроумное решение ☺.*

— **Принтеры сублимационные SELPHY** — это наше стратегическое направление бизнеса, мы видим в этом будущее. Рано или поздно рынок по фото стабилизируется и люди начнут снова печатать больше, хранить информацию в фотоальбомах, а не на накопителях информации. Потому что это разные вещи. Когда человек открывает свой семейный фотоальбом, он переживает определенные эмоции, и это ни с чем не сравнимо.

— *Давайте мы коснемся ценовой политики компании и тенденций развития моделей фотоаппаратов — профессиональных, любительских...*

— Если говорить о тенденциях рынка, то это снижение цен. Что касается нашей линейки компактных фотокамер, нельзя сказать, что мы с каждым годом понижаем цены, нет. Новая линейка в определенный момент времени может быть даже несколько дороже. Посколькy у нас свободный рынок, цены формирует дистрибьютер и продавцы. И колебания цен первоначально, где-то в течение года, могут быть достаточно серьезные. Мы, как представительство, не стремимся позиционировать наш продукт как дешевый. Мы позиционируем его как качественный продукт, который известен во всем мире, на который можно положиться и который не поломается через неделю ☺.

— *А вы обратили внимание на такую тенденцию, что молодежь стала покупать достаточно дорогостоящую технику, полу- и профессиональные фотоаппараты?*

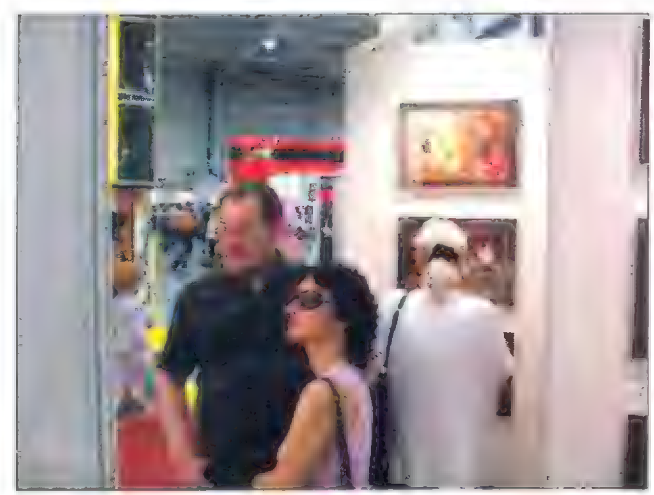
— Да, конечно. Рынок просегмента, т.е. компактных цифровых камер серии **PowerShot G7**, пользуется вниманием. Еще мы представляем **PowerShot S5 IS** — это новая камера со стабилизацией изображения, **PowerShot S3 IS**, которая сейчас есть на рынке, и зеркальные камеры. Чувствуется, что этот рынок развивается и будет расти. Та же ситуация и с видеокамерами. Видеокамеры сами по себе тот продукт, с которым нужно работать. Нельзя просто нажать на кнопочку и все ☺. Видеокамера — это видеоролики, которые нужно куда-то перегнать, может, сделать видеомонтаж... То есть, здесь наличествует творческий процесс. И, как правило, видеокамеры ориентированы на молодые семьи, которые только образовались, или только ждут малыша, или он только родился. И на людей начиная от 35 лет. В принципе, это тоже достаточно развивающееся направление. Мы в этом плане стремимся позиционировать себя правильно и выйти в лидеры этого рынка.

— *Чего вы ждете от выставки следующего года?*

— Ну, конечно, хотелось бы увидеть больше представителей и вендеров, решений каких-то нестандартных. Потому что, в принципе, просто представление техники — это скучно. Ясно, что у всех производителей техники обновляются линейки, появляется что-то новое. По крайней мере, мы будем стремиться ставить акценты на технологиях. На том, что можно использовать комплексное решение. И от этого человек получает гораздо больше удовольствия: и от экономии времени, и от того, что это будет зациклено определенным ресурсом.

— *Насколько выставкам мешает появление крупных мегамаркетов — цифровой техники, например? Появилось мнение, что выставки не нужны — пошел в маркет и выбрал.*

— Нет, не мешает. Наоборот, развивает. На выставке



вендеры заинтересованы предоставить информацию для своих потенциальных покупателей в максимально полном объеме. В магазинах же, особенно это касается гипермаркетов, небольшое количество персонала. И этот персонал, как правило, не очень высокой квалификации. Они необходимы в магазине, чтобы показать продукцию, дать общее впечатление о ней и продать. В более мелких магазинах, как правило, происходит более качественная продажа. Особенно это касается небольших магазинчиков, которые специализируются на той или иной технике.

— *А интернет-магазины?*

— Нет, не мешают. Человек по натуре своей собственник. В большинстве случаев ему необходимо, чтобы купить что-либо, подержать это в руках. Ему нужно посмотреть, пощупать. И только после этого он может действительно захотеть это купить. Человек, может, и заинтересуется информацией в Интернете, но это не факт, что он эту вещь купит. Не 100 процентов, и даже не 50.

— *Спасибо ☺.*

(Продолжение следует)

Моя хата в Нетях



Тарас ЯГНЮК [DarkStyle]
darkstyle@inbox.ru

Кожний з нас колись, певне, відчував гостре бажання створити собі маленьку домашню сторіночку. Просто так, щоб була. Або й не просто, з нагоди презентації програмного продукту чи проекту, наприклад. Зрозуміла ж річ, сайт необхідний майже всім, хто хоче якось самовиразитись та продемонструвати свій творчий хист. Хай це буде навіть якась маленька програмулька...
Бажання робити — це головне, не слід писати сайт через не хочу, адже може не вистачити сили волі витримати все до кінця! І не треба лякатись роботи, оскільки створення сайта вже не така й важка справа, як здається. Вона захоплює, дозволяючи виявити та втілити свої дизайнерські здібності. Отож починаємо...

Качаємо

Для початку нам необхідні: web-сервер **Apache**, гіпертекстовий процесор **PHP** та сервер баз даних **MySQL**. Це стандартний набір програм для web-програмування. Якщо це все у вас вже встановлено та налаштовано, можна приступати до роботи, інакше потрібно лізти в Інтернет. Завітайте на **www.apache.org**, **www.php.net** та **www.mysql.com**. До речі, на офіційному сайті PHP є дуже хороша документація, яка вам стовідстотково знадобиться!

Чи то в вас Linux, чи Windows, для web-програмування майже немає значення, оскільки PHP-скрипти однаково виконуються на всіх платформах. Потрібно тільки скачати зазначені програми для своєї платформи. Також можна скачати пакет Denver, до складу якого вже входить все вищевказане. Denver не потребує особливого налаштування, оскільки Apache в ньому вже підігнаний для роботи з PHP. Але я все ж таки раджу качати все окремо.

Також нам у роботі з базами даних буде на користь **phpMyAdmin** (**http://www.phpmyadmin.net**). Це набір PHP-скриптів які вельми допомагають працювати з базами. В phpMyAdmin можна працювати, навіть не знаючи мову запитів SQL.

Бажано качати останні стабільні версії вищевказаних програм, оскільки в них усунені помилки попередніх версій. Ви постанете перед вибором — качати PHP4 чи PHP5. Це дві гілки PHP, які паралельно розробляються. Різниця між ними полягає в тому, що в PHP5 ООП розвинена краще. PHP4 також підтримує класи, проте це ніщо в порівнянні з класами PHP5. До того ж п'ята версія в основному сумісна з четвертою. Отож вирішили — качаємо PHP5.

Сайт будемо робити без використання Framework-систем. Оскільки ця тема складна для початківців, для яких призначена дана стаття, тож лишимо її на майбутнє. В двох словах скажу, що Framework-системи — це набір бібліотек класів для роботи з PHP. Для PHP Framework-система — це як VCL для Delphi чи MFC для Visual C++.

Налаштовуємо

Про налаштування сервера Apache для роботи з PHP вже писалось на сторінках МК, тому цей пункт я пропускаю.

Створюємо новий каталог в папці для web-документів (тобто в тій, яка вказана в конфігураційному файлі **httpd.conf** сервера Apache). Називаєм його **MySite**. В цій папці створюємо наступні каталоги: **images** — в якій будуть зберігатись графічні файли; **scripts** — тут будуть сценарії javascript; **styles** — для стилів CSS; **phps** — для PHP-скриптів; **data** — для файлів контенту. Розподіл файлів сайта по каталогам — особливо важливий момент для кращого орієнтування та для зручності.

Існує безліч редакторів PHP-кода, більш чи менш зручних — PHPEdit, Zend Studio, HomeSite та ін. Проте я вже багато років користуюсь останнім. Як на мене, він є дуже зручним, навіть попопри те, що в ньому немає контекстного меню з PHP-функціями, яке є в Zend Studio. В HomeSite таке меню викидається тільки при написанні HTML-тегів. Також для написання PHP-кода можна використовувати і звичайний Notepad чи Wordpad.

Рис.1

Нам потрібно буде намалювати план (**рис. 1**) головної (каркасної) сторінки, яка буде підвантажувати в себе контентні сторінки. Головна сторінка розділена таблицями на шість частин. В першій частині буде знаходитись логотип сайта, в другій — верхнє головне меню, або верхнє меню першого рівня, в третій — меню другого рівня, четверта частина призначена для динамічно підвантажених контентних сторінок, п'ята частина — це нижнє головне меню (для зручності), шоста — для копірайтів, банерів, etc...

Сайти можна робити фіксованої ширини, або ж так звані «гумові», тобто такі, які розтягуються на всю можливу ширину. Для економії місця краще використовувати останні. Табличну верстку краще всього робити в WYSIWYG-редакторі типу Macromedia Dreaweaver. Але він граміздкий та повільно працює на старих машинах, отже нам ніщо не завадить написати таблиці власноруч. Весь наш каркас буде складатись з трьох таблиць: перша містить один стовпець, в якому розміщено чотири рядка; друга (що розміщена в третьому рядку першої таблиці) містить два стовпці по одному рядку; третя (розміщена в другому стовпці другої таблиці) містить один стовпець з двома рядками. Ось HTML-код каркаса:

```
<!-- перша таблиця -->
<table cellspacing="0" cellpadding="0" border="0"
width="100%">
 <tbody>
 <tr>
  <td> <!-- Шапка сайта, або логотип --></td>
 </tr>
 <tr>
  <td align="center"> <!-- Верхнє меню I-го
рівня --></td>
 </tr>
 <tr>
  <td>
  <!-- друга таблиця, що розміщена в третьому рядку
першої таблиці -->
  <table cellspacing="0" cellpadding="0" border="0"
width="100%">
   <tbody>
   <tr>
    <td valign="top" width="100"> <!-- Меню дру-
гого рівня --></td>
    <td>
    <!-- третя таблиця, що розміщена в другому стовпці
другої таблиці -->
    <table cellspacing="0" cellpadding="0" border="0"
width="100%">
```

```
    <tbody>
    <tr>
     <td> <!-- Кон-
тентне наповнення --></td>
    </tr>
    <tr>
     <td> <!-- Нижнє
меню першого рівня --></td>
    </tr>
    </tbody>
   </table>
   </td>
  </tr>
  </tbody>
 </table>
 </td>
</tr>
<tr>
 <td align="center"> <!-- Копірайти, банери,
etc --></td>
</tr>
</tbody>
</table>
```

Наведений код потрібно вставити в шаблон пустої HTML-сторінки та зберегти в phps/index.php.

Далі нам необхідно буде в phpMyAdmin створити базу даних. Отож, заходимо на **http://localhost/phpMyAdmin**, і перед нами постає phpMyAdmin у всій своїй красі (**рис. 2**). За бажанням можна змінити мову на українську чи російську. В полі **Створити нову БД** пропишемо назву нашої бази, наприклад, *dbmysite*, аж тоді зухвало тиснемо *Enter*, або **Створити**. Ось наша БД і створена. Тепер потрібно її нашпигувати таблицями. В нашому випадку вистачить лише двох таблиць для збе-

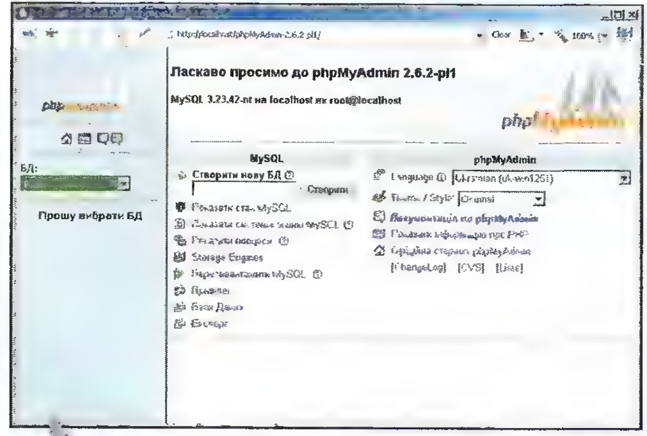


Рис.2

реження пунктів меню першого та другого рівня. Перша таблиця називатиметься *groups*, а друга — *struct*. В формі з шапкою *Створити нову таблицю в БД dbmysite*. В полі *Назва* напишемо **groups**, в *Поля* — 3. Клацнемо **Вперед** або *Enter*. Перед нами постане таблиця, яку необхідно заповнити наступним чином (**таблиця 1**).

Поле ID потрібно зробити первинним, поставивши галочку в першому стовпці. Поля *GroupTitle* та *Position* мають бути унікальними, оскільки не можуть бути кілька пунктів меню першого рівня з однаковими іменами та з однаковими позиціями. Для цього необхідно поставити галочки в третьому стовпці. При необхідності можна написати коментар для таблиці. Щоб її створити, клацаємо по кнопці **Зберегти**. Ось у нас вже є пуста таблиця, яку необхідно заповнити. Для вставки записів в таблицю необхідно перейти на вкладку **Вставити**, яка розміщена серед вкладок зверху сторінки. З'явиться дві форми, в які необхідно вводити дані. Тільки потрібно пам'ятати, що в поле ID вводити дані непотрібно, оскільки ідентифікатор ID вставляється автоматично після створення запису. Отож в полі *Значення* для *GroupTitle* введемо `MenuItem1`, а в *Position* — відповідно `10`. Галочки з полів *Нуль* автоматично відключаться. Активуємо другу форму, заповнюючи її. Писати там будемо `MenuItem2` та `20`. Для повторної вставки записів потрібно активізувати радіокнопку **Вставити новий запис** та клацнути **Вперед**. Аналогічно заповнюємо форми та наприкінці активізуємо радіокнопку **Повернутись**.

ТАБЛИЦА 1

Поле	Тип	Довжини/ Значення	Атрибути	Нуль	По замовчуванню	Додатково
ID	INT	5	UNSIGNED			auto_increment
GroupTitle	VARCHAR	15		TAK	NULL	
Position	INT	5		TAK	NULL	

ТАБЛИЦА 2

Поле	Тип	Довжини/ Значення	Атрибути	Нуль	По замовчуванню	Додатково
ID	INT	5	UNSIGNED			auto_increment
Title	VARCHAR	15		TAK	NULL	
Alias	VARCHAR	15		TAK	NULL	
FileName	VARCHAR	15		TAK	NULL	
Position	INT	5		TAK	NULL	
GroupID	INT	5		TAK	NULL	

Куточок маніяка

Уважний читач запитає, чому поле *Position* заповнюється з інтервалом у 10 одиниць. Поле *Position* призначене для визначення позиції пункта меню. Часто буває таке, що між двома пунктами меню необхідно вставити третій, а це було б неможливо, якщо б інтервал між полями *Position* був би нульовим. В такому випадку довелось би переписувати Position для всіх пунктів меню. У нашому випадку цілком доцільно буде написати середнє ціле число між двома Position.

Вихід з куточка маніяка

Таблиця *struct* складатиметься з шести полів, і заповнювати її необхідно так, як показано в **таблиці 2**.

Поле ID має бути первинним, а усі інші, окрім *Position* та *GroupID*, — унікальними. Давайте розберемося з цими полями: *ID*, як і в першій таблиці, це ідентифікатор записів; *Title* — назва пункту меню другого рівня; *Alias* — аліас пункту меню; *FileName* — ім'я файлу, який буде підвантажуватись в головну сторінку за вибором цього пункту меню; *Position* — позиція пункту меню; *GroupID* — ідентифікатор групи, до якої належить цей пункт меню.

Вставляємо такі записи в цю таблицю (**таблиця 3**).

Цим ми створимо по два пункти меню для кожної групи.

На цьому створення таблиць завершене.

(Далі буде)

ТАБЛИЦА 3

Title:	Меню 1.1	Title:	Меню 1.2	Title:	Меню 2.1	Title:	Меню 2.2
Alias:	item11	Alias:	item12	Alias:	Item21	Alias:	Item22
FileName:	item11.php	FileName:	item12.php	FileName:	Item21.php	FileName:	Item22.php
Position:	10	Position:	20	Position:	10	Position:	20
GroupID:	1	GroupID:	1	GroupID:	2	GroupID:	2
Title:	Меню 3.1	Title:	Меню 3.2	Title:	Меню 4.1	Title:	Меню 4.2
Alias:	Item31	Alias:	Item32	Alias:	Item41	Alias:	Item42
FileName:	Item31.php	FileName:	Item32.php	FileName:	Item41.php	FileName:	Item42.php
Position:	10	Position:	20	Position:	10	Position:	20
GroupID:	3	GroupID:	3	GroupID:	4	GroupID:	4



Бык вынесет двоих

Artemio FLYWHEEL
flywheel@nm.ru
www.flywheel.nm.ru

Многие из вас наверняка слышали об игре «Бойцовский клуб» (www.combats.ru) или по крайней мере знают, что она собой представляет. Возможно, у кого-то остались и теплые воспоминания о бессонных ночах и круглых суммах за проведенное в онлайне время. А не хотите ли поиграть в нее на одном компьютере — против своего товарища? Тогда читайте дальше!

Что такое COMBATS?

Если вы паче чаяния все-таки не знаете, что такое «Бойцовский клуб» (его еще называют Combats), то сейчас вам популярно объясню. Combats — это онлайновая ролевая игра. Поединок в ней проходит следующим образом: вы выбираете вид удара (в голову, в туловище, в пах и т.д.) и блока, а затем жмете кнопку «Вперед!». Потом ждем хода соперника, после чего результаты сравниваются, и на их основе скрипт высчитывает, сколько очков жизни кто потратил.

Приступаем к делу

Итак, мы будем писать нашу игру на Borland Delphi. У меня стоит пятая версия. Разницы в общем-то особой нет, но предупредить почел не лишним. Приступаем к делу.

Запускаем Delphi, выбираем в меню **File** пункт **New Application**. Начинаем оформлять нашу форму. Нам нужно три `Label`'a с вкладки **Standard**. Оттуда мы возьмем еще четыре компонента под названием `Radio Group` (будем называть их далее «коробками»). Еще нам пригодятся три кнопки (компонент `Button`; можно использовать и `BitBtn` (кнопка с рисунком), приютившийся на вкладке **Additional**). И еще нам понадобятся два `Gauge` с моей любимой вкладки **Samples**. Теперь приведем внешний вид нашей проги в порядок. Так как нашей форме вовсе не обязательно растягиваться на весь экран, нам нужно блокировать кнопку «Развернуть». Сделать это очень просто. В окне **Object Inspector** на вкладке **Properties** развернем меню **Border Icons** и у слова `biMaximize` поставим значение `False`. Заголовок окна (`Caption`) придумайте сами. Далее обратим внимание на `Label`'ы. Один из них будет внизу формы (в Object Inspector'е поставьте `Align:=alBottom`). Имя этого лейбла будет *Result*, тогда вам не придется менять код программы. `Caption` у него должен быть пустой. В конце поединка здесь будет написано, кто же победил. В других лейблах будет написано «Игрок1» и «Игрок2». Соответственно, дайте им имена *game1* и *game2*. Расположите эти лейблы в противоположных углах нашей формы.

Давайте разберемся с «коробками» (`Radio Group`). Их всего четыре, но они будут разделены на две одинаковые пары. Отправьте эти пары в разные стороны окна. Первые две коробки назовите *RG11* и *RG12*, имена для другой пары — *RG21* и *RG22*. У RG11 и RG21 Caption'ами будет слово «Удар», а у других — «Блок». Items у всех четырех коробок будут одинаковые: голова — первая строка, туловище — вторая, ноги — третья. У кнопок имена будут *GO1* (Вперед!) и *GO2* (Вперед!), а у третьей — *sum* (Суммировать). Gauge пусть останутся *Gauge1* и *Gauge2*, а вот значение `Progress` должно быть равно 100 у обоих. Кстати, у кнопок GO2 и Sum свойство `Enabled` должно быть равно `False`. Все! Интерфейс готов! Должно получиться примерно то же, что изображено на рис. 1. Теперь приступаем к написанию исходного кода.

Итак, что же произойдет, если первый игрок посмеет нажать на кнопку «Вперед!» — конечно, выбрав перед этим вид удара и блока (все это мы пишем между `Begin` и `End` в событии `OnClick` этой кнопки):

```
RG11.visible:=false;
RG12.visible:=false; //спрячем ходы первого игрока
go2.Enabled:=true; //разблокируем кнопку «Вперед» у другого игрока.
```

Как вы догадались, после нажатия этой кнопки «коробки» первого игрока станут невидимыми, чтобы второй игрок не знал, как походил первый. Теперь очередь второго игрока жать свою кнопку «Вперед!»:

```
sum.Enabled:=true; //разблокируем кнопку «Суммировать»
rg21.Visible:=false;
rg22.Visible:=false; //чтобы было интереснее, спрячем ходы второго игрока
```

Теперь самое страшное: кнопка «Суммировать» (зловеще звучит, правда?):

```
procedure
TForm2.sumClick(Sender:
TObject);
var
u:integer;
begin
If
rg11.itemindex<>rg22.itemindex then //проверяем, совпадает ли удар первого игрока с блоком другого. Если нет, то...
begin
 case rg11.ItemIndex of
 0:u:=10;
 1:u:=5;
 2:u:=2;
 end;
 gauge2.Progress:=gauge2.Progress-u;
end;
If rg21.itemindex<>rg12.itemindex then //а совпадает ли блок первого с ударом второго? Нет? Тогда...
begin
 case rg21.ItemIndex of
 0:u:=5;
 1:u:=3;
 2:u:=1;
 end;
 gauge1.Progress:=gauge1.Progress-u;
 end;
rg11.ItemIndex:=-1;
rg12.ItemIndex:=-1;
rg21.ItemIndex:=-1;
rg22.ItemIndex:=-1;
 RG11.visible:=true;
 RG12.visible:=true;
 RG21.visible:=true;
 RG22.visible:=true;
 go2.Enabled:=false;
 sum.Enabled:=false;
//заметем следы, скрыв ход
```

Окончание на стр. 43

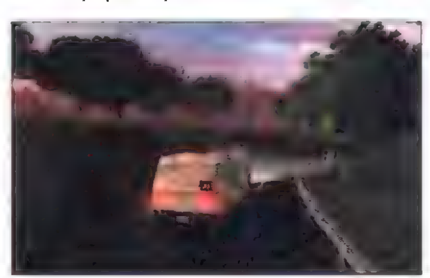
Я б в водители пошел...

Разработчик: SCS Software
Издатель: SCS Software
Жанр: симулятор
Рекомендуемые системные требования: процессор 1.5 ГГц, 512 Мб ОЗУ, 128 Мб видео
Дата выхода: 22 марта 2007

Вот сижу я, думаю над вступлением к этой статье, а в голове постоянно вертится одна и та же фраза. А звучит она приблизительно так: «Никогда бы не подумал, что буду о таком писать». М-да, странно как-то получается — хотя, в принципе, жизнь всегда преподносит нам неожиданности, поэтому вместо бесполезных удивлений лучше более детально присмотреться к таким вот сюрпризам. Именно они не дают нам превратиться в нудных существ, выбивая из колеи всякий раз, когда обыденность начинает занимать доминирующее место среди прочих аспектов бытия, нагоняя хандру и усталость.

А речь сегодня пойдет о достаточно нестандартном симуляторе под названием **Bus Driver**. Думаю, что большинству читателей уже понятна основная идея игры, но все же хотелось бы сделать несколько важных замечаний. Честно говоря, перед инсталляцией этого продукта на свой жесткий диск ничего хорошего я от «Автобусов» не ожидал. Более того, я собирался их ругать, причем ругать очень жестоко и без поблажек. Я уже потихоньку смаковал в уме подходящие выражения и деепричастные обороты, но моим надеждам не суждено было сбыться, ведь, как показал опыт, иногда упомянутые выше неожиданности оказываются приятными.

Небольшой установочный файл, занимающий около шестидесяти мегабайт, открывает нашему взору саму игру, требующую свободного места ровно в три раза больше. А затем мы клацаем по симпатичному ярлычку и оказываемся в главном



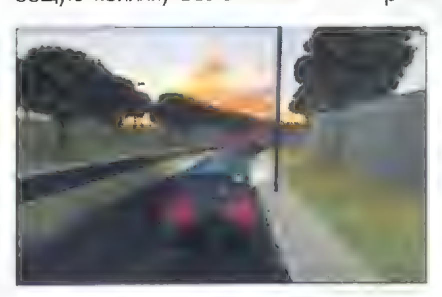
меню, с которого-то и начался парад сюрпризов. Первым плюсом для меня стало превосходное музыкальное сопровождение, заставившее Макса минут пять копаться в настройках и страдать всяческой фигней, ожидая момента, когда одна-единственная мелодия наконец-то надоест. К величайшему удивлению вашего покорного слуги, этого не произошло, а в голове начали появляться смутные аналогии с саундтреками к знаменитым «Космическим Рейнджерам», несмотря на сильное различие в жанрах. Вспомнив, что следует еще и пройти игру, ибо обзоры на пустом месте не пишутся, заходим в раздел «Play» и смотрим, чем же предлагают занять наше время господа разработчики. На выбор геймерам предоставляется пять комплектов заданий по шесть штук в каждом, и следующий «круг» миссий открывается после успешного прохождения предыдущего. В общем, тут действует давно накатанная во многих симуляторах схема, поэтому подробно останавливаться на ней я, с вашего позволения, не буду. Сюжета, как и положено всякому уважающему себя проекту подобного жанра, тоже нет, хотя некое подобие карьеры все же не помешало бы...

После кратковременной загрузки мы можем созерцать — и кто бы мог подумать? — автобус! Остатки нехороших предчувствий продолжают грызть мозг, поэтому первые попытки разобраться в игровой механике Bus Driver'а проходят в постоянном ожидании какой-нибудь лажи, которая, кстати, и не преминула появиться, да еще и не одна. Но давайте о минусах я



расскажу потом отдельно, ибо процесс прохождения оказался настолько затягивающим, что некоторое время на многочисленные недоработки просто не обращаешь особого внимания.

Моделей общественного транспорта, которыми разрешено порулить, здесь двенадцать. Отличаются они не только внешним видом, но и характеристиками — максимальной скоростью, грузоподъемностью, устойчивостью на дороге и т.п. Например, в одном автобусе 18 мест для «інвалідів, пенсіонерів та пасажирів з дітьми», а в другом — 24, но если вы перевозите стоящих людей, что, правда, редко случается, то ехать придется осторожнее, так как их вредность прямо пропорциональна высоте головы над уровнем пола. Отношение же транспортируемых к водителю показывается на экране эдакими рисованными рожицами. Главным родом нашей деятельности будет курсирование по определенному маршруту с остановками в нужных местах. Заблудиться на локациях невозможно — все цели аккуратно выделены кружочками на мини-карте, а повороты любезно отмечены стрелочками. Что интересно — в распоряжение игрока предлагается целый бесшовный город, вот только любой отход от четко указанного пути жестоко карается, поэтому насладиться свободной ездой не выйдет никак. Графическое же исполнение можно назвать не иначе, как «нормальным». То есть для проекта такой направленности оно находится на должном уровне. Симпатичные транспортные средства, слегка квадратные, но вовсе не раздражающие, коробки домов, неплохое небо, за исключением ночного — все это добавляет плюсы в общую копилку Bus Driver'а. С чем раз-



работчики точно не прогадали, так это с приличным автопарком. Тут вам и легковушки, и джипы с грузовиками, и другие автобусы — я даже насчитал несколько видов спортивных и тюнингованных машин. В общем, однообразия в этом плане вы здесь не найдете. Поездить нам дадут что в дождь, что в снег и в любое время суток (можете полюбоваться простенькими, но очень даже привлекательными закатами!) и, как ни странно, мир таки кажется живым, за что следует выразить девелоперам отдельную благодарность.

Если вы считаете, что придется гонять на автобусах аки в обычных рэйсингах, то спешу вас разочаровать — здесь балом правит аркадоподобный реализм, хотя, впрочем, он не мешает иногда уподобиться сдуревшему водителю-психопату и разнести все на своем пути. Вот только никакого особого удовольствия вы от этого не получите. Не приедет полиция, чтобы остановить нарушителя, не повыпрыгивают пассажиры, да и повреждений техники совсем не наблюдается — просто вы не заработаете нужного количества очков, чтобы локация засчиталась пройденной..

Да-да, вы не ослышались — основной задачей, кроме прохождения маршрута, является набор очков. Я знаю, что зачастую это скучно и неинтересно, но ведь перед нами необычный проект. Остается только гадать, сколько труда создатели вложили в «Автобусы», чтобы такое примитивное занятие нисколько не раздражало! В общем, так, очки начисляются за много различных вещей, которые в целом можно охарактеризовать двумя словами: «хорошая езда». Во-первых, постарайтесь ни во что не врезаться и не делать резких торможений — пассажиры этого не любят.

Зато, если они будут счастливы определенное количество времени, вы получите бонус к счету. Не забывайте также о таких простых вещах, как красный свет (правда, со светофорами здесь вообще что-то непонятное творится — зеленый загорается на считанные секунды, так что, стоя даже в небольшой очереди на перекрестке, можно не успеть проехать вовремя) и соответствующий сигнал фарами при повороте или смене полосы. А еще есть та-



кая интересная и вполне привычная в повседневной жизни штука, как расписание отправок. Не сделаете ни одной ошибки за целую милю — получите бонус «Perfect mile», будете хорошо соблюдать правила дорожного движения — опять получите бонус, так что поощрительных баллов всем хватит. За различные нарушения, соответственно, очки снимаются.

Перед каждой миссией можно прочитать короткий брифинг про особенности маршрута и его цели. Здесь вам предложат либо спортивную команду доставить в аэропорт, либо ученых на конференцию докатить, а возможно, даже просто развести школьников по учебным заведениям. Самой занимательной оказалась роль водителя тюремного автобуса — в этом случае можно всячески лихачить (лишь бы в ДТП не попадали), а в качестве прикрытия нам выделяют полицейский вертолет и кучу блокпостов на дорогах. Заключенные же — вообще очень милые ребята. В начале пути их отношение к перевозчику самое отвратное, но стоит во что-то врезаться или очень резко затормозить, они начинают веселиться и добреть. Жаль, что такое задание нам выдают только дважды...

А в основном во время прохождения мы будем спокойно колесить дорогами города и его окрестностей, доставляя народ из точки А в точку Б. С каждым следующим набором миссий маршруты становятся все длиннее и заковыристее, заставляя игрока намного чаще перестраиваться из ряда в ряд и следить за общей ситуацией на дороге (иногда можно даже в пробку попасть). Хотя лично я проходил все карты «на золото» с первого раза и только трижды получал «серебро», ну, а выбора уровня сложности здесь не предусмотрено. Хотя, может, оно и к лучшему, ведь пыхтеть в десятый раз над какой-нибудь особо трудной трассой было бы слишком нудно — нету просто здесь никакого драйва, поэтому особого стремления «стать победителем» не возникает.

Вот, наконец-то, добрались мы и до минусов. Скажу честно, некоторые из них Макс не хотел признавать очень долго ввиду своего ужасно-непоколебимого ИМХО, ибо проект его несказанно удивил. На форумах с ним не соглашались и спорили, поэтому сейчас я постараюсь быть максимально объективным, выкладывая как собственные, так и не очень замечания. Самым главным недостатком, на мой взгляд, является примитивность исполнения многих игровых аспектов, не позволяющая назвать Bus Driver серьезным симулятором. Комбинация «светофор/поворотник/не-попади-в-аварию» — почти все, что требуется для успешного завершения любого этапа, а этого, согласитесь, маловато. Также немного режет глаз полное отсутствие пешеходов на улицах и пассажиры-колдуны, которые просто телепортируются с остановок на автобусные сидения и наоборот, хотя как раз это можно принять как должное, делая оглядку на достаточно скромный бюджет проекта. Еще к минусам следует отнести недоступность вида «из кабины», насчет которого, кстати говоря, больше всего и ругаются геймеры на форумах, и какое-то невнятное влияние погодных эффектов на сцепление с дорогой. Почти до самого конца игры я вообще считал, что такого понятия здесь нет в принципе, пока однажды мой автобус конкретно не занесло во время сильного снегопада на горной трассе. Тогда я минуты две сидел и хлопал глазами, пытаясь сообразить, с чего это вдруг монотонное путешествие между остановками было прервано, выведя Макса из состояния приятной полудремы. Ах да, чуть не забыл — музыка, как оказалось, присутствует только в главном меню (а жаль ☹). Ну вот, основные недостатки, вроде бы, перечислил (если какие и остались, то особой роли они не играют), поэтому потихоньку будем переходить к выводам.

Дорулился...

Знаете, иногда попадаются такие проекты, которые вроде бы и любимыми не становятся, но в то же время при разговоре о них ощущается какая-то странная эйфория, нагоняющая огромное количество приятных воспоминаний. Подобными стали для меня «Автобусы», ведь как же приятно все-таки уйти от настоящих проблем и просто ездить по большому мегаполису, выполняя рутинную, но такую увлекательную работу! Как при настолько простенькой графике разработчики умудрились заставить меня любоваться природой и городскими пейзажами — загадка. Ах, если бы они еще внедрили в свое детище некое подобие радио из GTA, то я бы вообще тогда не поскупился на звание шедевра медитативно-расслабляющих игр, а так... просто неплохая наполовину офисная шпила, которая может долго продержаться на вин-



честерах геймеров. Возможно, у кого-то Bus Driver и вызовет жуткую антипатию, ведь проект, в общем-то, на любителя, но лично мне он очень понравился. Поэтому финальный вердикт таков: рекомендуется к использованию в вечернее время, когда юзер уже не в состоянии особо думать и годится только для ненапрягающей ерунды — именно в таком случае сей гейм доставит максимум удовольствия. Засим прощаюсь и желаю всем доброго здоровья.

Окончание. *Начало на стр. 40*

```
if gauge1.Progress<=0 then
result.Caption:=game2.caption+' победил!';
if gauge2.Progress<=0 then
result.Caption:=game1.caption+' победил!';
//и если у кого-то ноль процентов, то объявим победителя!
end;
```

Краткое пояснение: переменная **u** — это урон, наносимый сопернику при удачном попадании. Если ваш удар совпал с блоком противника, то вы не заберете у него ни одного процента. Значение переменной **u** можно изменить при желании (у меня, как вы поняли, при попадании в голову отбирается 10%, при попадании в туловище — минус 5%, а в ноги — минус 2%).

Кстати, кнопку «Суммировать» можно и вовсе убрать из проекта — ее я добавил только затем, чтобы код был понятнее. Для этого весь листинг процедуры **SumClick** добавьте в процедуру **GO2Click**.

Можете смело компилировать! Зовите в гости друга и наслаждайтесь плодами своих трудов. А если друга рядом нет... Не беда! Пусть вместо него играет компьютер. Для этого в событии **OnClick** первой кнопки (GO1) допишите следующий код:

```
...
Rg21.itemindex:=random(2); //выбор случайного удара...
Rg22.itemindex:=random(2); //...и блока
Go2Click(Sender); //нажимаем за друга кнопку «Вперед»...
SumClick(Sender); //и суммируем!
...
```

Вот и все! Кстати, если вам неохота писать все вручную, можете скачать исходники с моего сайта (**http://www.flywheel.nm.ru/open/OpenCombat.zip**).

Желаю вам успехов в борьбе!

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Научные известия

Наши редакционные ученые обнаружили интересную физическую закономерность: количество писем, приходящих в редакцию, увеличивается при понижении температуры за окном и, соответственно, уменьшается при потеплении. А ведь именно полученные нами письма показывают интерес читателей к компьютерной тематике.

Исходя из этого, издавать журнал наподобие «Моего компьютера» где-нибудь на Меркурии и Венере — дело безнадежное. А вот на Плутоне или Нептуне все население, скорее всего, является законченными компьютерными маньяками и выписывает себе на дом (в уютные подледные пещеры) штук по двадцать журналов каждый.

Земля, стало быть, находится в зоне рискованного издательского дела. Как показали опыты над сотрудниками редакции, проведенные нашими редакционными учеными, при нагревании пространства вокруг сотрудника до ста сорока градусов (обычная летняя температура в наших помещениях), пропадает интерес к мониторам, клавиатурам и даже к беспроводным технологиям. Так что в ближайшие месяцы возможен период затишья в нашей обширной переписке.

Что же делать, уважаемые читатели, как обеспечить вас на отпускные недели интересными Беседочными темами и рассказами?

Только призвать писать побольше писем именно сейчас! А мы их будем тут же публиковать. По опыту знаем, что каждое письмо на новую тему вызывает до десяти ответов, которые не только разъяснят подробности описываемых ситуаций, но и разовьют их несказанно и невообразимо

Вот вам как раз отличный пример.

«Привет, Трурль! Прочитал Беседку в 20 номере и решил сделать небольшое дополнение к письму **Boba R**. *Он ускорял работу Окон, убирая лишние визуальные эффекты. Можно еще немного придать ускорение ОСи, почистив автозагрузку и отключив невостребованные системные службы.*

Некоторые программы стартуют вместе с операционной системой и достаточно прожорливо используют ресурсы оперативной памяти. Следуем по маршруту **Пуск>Выполнить**, *в поле* **«Открыть»** *пишем команду* **msconfig** *и жмем OK. Появится окно программы* **«Настройка системы»**. *Выбираем вкладку* **«Автозагрузка»**, *в которой собран весь арсенал запускаемых вместе с Windows программ. Снимаем флажки с ненужных.*

Если затрудняетесь определить, что делает та или иная прога, — можете проследить в столбце «Команда» путь, возможно, он прояснит ситуацию. Далее применяем настройки. Возможно, потребуется перезагрузка.

Следующим шагом уменьшения задумчивости системы может быть отключение невостребованных системных служб. На Панели управления открываем **"Администрирование"** *и выбираем* **"Службы"**. *За что отвечает та или иная служба, можно прочитать, выделив ее. Можно также посмотреть в Инете (http://www.oszone.net/display.php?id=2517) или на любом подобном по тематике сайте.*

Напоследок скажу тривиальную фразу: «Все, что Вы делаете, — Вы делаете на свой страх и риск», но пусть Ваши «Окна» летают, а не слетают ☺». **PSL**

Уважаемый читатель получает заслуженный приз, а вы — возможность ускорить работу любимой операционки.

Еще наши редакционные ученые задумались: а интересно было бы провести соревнование, у кого Винда загружается быстрее. Но решили, что тут обладатели скоростных винчестеров и быстрой памяти имели бы преимущество. Но на то они и ученые, чтобы сообразить: а если попросить читателей не только замерить секундомером и прислать нам длительность загрузки операционной системы (до того момента, когда на системнике перестает мигать индикатор винчестера), но и сообщить в письме характеристики родного компьютерного железа?

Победитель же соревнования в каждой «весовой категории» будет награжден публикацией своей фамилии двадцатитысячным тиражом и предоставлением возможности поучить всех_кто_не_круче своим премудростям. А также обозвать их чайниками.

Страна советов

И еще о скорости работы компьютера.

«Привет, Трурль и все МК-шники. Хочу поделиться советом (за который дают календарь).

Не секрет, что все меню Windows XP открываются с определенной задержкой, что иногда несколько раздражает.

Для более быстрого открытия меню необходимо изменить значения ключа **MenuShowDelay**, *расположенного в разделе* **HKEY_CURRENT_USER/Control Panel/Desktop**. *По умолчанию значение этого ключа равно 400.*

Если изменить это значение на 0, то Вы увидите значительное ускорение открытия меню». **ARTIST**

Автор совета получает календарь, вы получаете практическую рекомендацию, как сэкономить время. А мы надеемся, что высвободившееся время вы потратите на написание нам письма, в котором попытаетесь логически обосновать: из каких таких умственных построений биллгатесные ученые вмонтировали в окна такую раздражительную задержку?

Изба-писальня

«К чему я это пишу: хотелось, чтобы кто-нибудь из авторов написал статью о принципе действия вирусов и антивирусов. Разумеется, **от редакции это не зависит, только от авторов**. *Но вдруг эта идея кому-нибудь покажется интересной? Мне, к сожалению, не хватает знаний в данной области. Но если у кого-то знаний больше, думаю, многим будет интересно об этом узнать, тем более, зная принцип действия вирусов, можно продумать, как с ними эффективнее бороться не только антивирусами, но и ручками.*

В продолжение темы хочу предложить идею образа бога хакеров или вирусописателей. Кстати, подобная тема уже затрагивалась, только предлагалось придумать форму и герб. А мне пришел в голову образ их бога. Это всемогущий Кракен, объясняю почему:

1. Живет в пучине, как вирусы, которые прячутся в дебрях Инета.

2. Его щупальца — это вирусы, трояны, эксплоиты и т.д.

3. Атакуют компьютеры подобно кораблям и тянут их в «пучину небытия».

Надеюсь, письмо Вас не утомило, и также надеюсь, что дойдет независимо от воли вредных спамеров». **Angree Battle Beaver**

Уважаемые писатели о вирусах, как вам такое предложение? Сможете нас просветить на эту тему?

Уважаемые вирусописатели, и к вам тоже есть вопрос. Вот вы можете написать вирусяку, которая пролезет через антивирусные мониторы, увернется от сканеров, сядет на винт и будет оттуда выводить на экран глупые надписи или станет тупо портить информацию (почему-то обычно воображения у «писателей» хватает только на сочинение атакующее-защитной функции вируса, а потом — полный отстой). Но ведь таким умением могут похвастаться уже десятки тысяч программистов.

А вот сможете ли вы написать такую штуковину, которая, тайно пролезши на компьютер, сможет находить там затаившихся вирусов-конкурентов и если не убьет их, то хоть «сдаст» хозяину компа?

Тут уже всемирной славой пахнет! И прятаться не придется!

Будни великих строек

Что делать начинающему сайтостроителю, чтоб поднять свою квалификацию?

Отвечаем: читать литературу и учиться на готовых, быстро и надежно работающих примерах. Если вам нравится, к примеру, сайт Майкрософта, то можно списаться по e-mail'у с тамошними веб-мастерами и попросить их поделиться исходниками, или пусть они ответят на пятьсот ваших срочных и актуальных вопросов. Но вдруг не ответят? Или ответят, а мы не поймем их английский с php-шным акцентом?

В этом случае у вас есть более надежные собеседники — отечественные. Мало того — они МК-шники, а значит — это люди добрые, отзывчивые, терпеливые и внимательные. Уж они-то вам такого наговорят!!!

А вот что они умеют делать:

Стройплощадка 1. *«Я сегодня поднял форум по адресу* **http://softnhard.ho.com.ua.**

Буду не против, если он станет местом массового обитания МК-шников. Если согласны, заведу специальный раздел «ПРО МК» или что-то в этом духе». **Capone**

Стройплощадка 2. *«ПРИВЕТ, ТРУРЛЫ! В ОДНОМ ИЗ НОМЕРОВ №17(448) MaxS СПРАСИЛ А ГДЕ-ТО ЕСТЬ ФОРУМ ПОКЛОНИКОВ МОЕГО КОМПЬЮТЕРА ОТ ЕМУ И ОТВЕТ ЕСТЬ Я СОЗДАЛ САЙТ ПОСВЕЩЕНЫЙ ЕТОМУ ЖУРНАЛУ ОТ ЕГО АДРЕС* **http://mucomputer.my1.ru/** *ЗАХОДИТЕ НА ФОРУМ!» С УВАЖЕНИЯМ* **AKA DOLGON**

Если первый строитель сможет научить вас просто запускать форумы, то второй откроет тайну, как можно при таком личном, видном даже издалека, отношении к *правильнописанию* создавать работоспособный код.

Как вы яхту назовете...

Всяких удивительных буквосочетаний насмотрелись мы на протяжении нашего конкурса-смотра читательских ников! И интересных историй их возникновения тоже прочитали немало.

Но следующий участник все же умудрился сразить нас своей изобретательностью. А ник его... в общем, кто его вслух выговорит, получит от нас особую награду!

«Здравия желаю всем МК-шникам! Вы много раз обсуждали тему ников, вот и я решил внести свою лепту!

Изначально, когда у меня появился компьютер, я взял себе ник NEMO (лат. «никто»), под этим ником я вам и писал до сих пор.

*Но пару месяцев назад начал играть в CS1.6, и надо было как-то выделяться из общей массы. Товарищ предложил взять сокращение от вуза и факультета, где я учусь, но от старого ника я тоже не хотел отказываться, и получилось HTYY KPI | * NEMO | (|)I7M. Под этим ником меня все и знают.*

Так что удачи всем от **HTYY KPI | * NEMO | (|)I7M** *и дерзайте!»*

Вечные темы

В каком смысле вечные? А в таком, что они постоянно возникают в читательских письмах. И говорит это не о людской забывчивости, а о том, что в компанию МК-шников влился еще один активный читатель. И то, что из него выйдет толк на компьютерной ниве, можно заметить даже по количеству тем, затронутых в первом письме.

«О языках программирования. Нельзя выучить только определенные, нужно знать как можно больше, например не только **Ассемблер** *и* **Фортран**, *как низкоуровневые, а еще* **Delphi, C, C++, Perl, PHP** *и другие — так круг деятельности расширяется. Интерфейс программы —* **Delphi, C, C++,** *низкоуровневые функции —* **Ассемблер**, *интернет-приложения —* **Perl, PHP.**

Также стоит присмотреться к **M, Lua, Gentee.**

Недавно написал программу, принцип её действия таков: прописаться на автозагрузку, отслеживать клавиши, при нажатии F12 запустить программу. Когда я её запустил, DrWeb выдал сообщение о критически опасном вирусе ☺.

Хотел задать вопрос, который неоднократно здесь задавался — я хочу написать в журнал статью, каковы к ней критерии и куда отправлять. Ну ладно, пока!» **Богдан Юров**

Так почему бы не повторить, что статьи следует присылать по таким адресам: по софту — **author@mycomp.com.ua**, по харду — **hard@mycomp.com.ua**, на игровые темы — **games@mycomp.com.ua**. Основной критерий — в статье описывается, что открыли лично вы, изучили самостоятельно, придумали сами.

И помните — все наши проверенные временем, опытные, хитовые авторы начинали когда-то с первой статьи, написанной просто потому, что захотелось высказаться и поделиться своим знанием, и присланной в редакцию без малейшей уверенности в ее публикации.

Машина времени

Компьютер — серьезная железка, он, увы, лишен чувства юмора и неспособен самостоятельно подшутить над своим хозяином. Но он не может не ценить чувство юмора у людей. Потому как именно это чувство иногда спасает комп от тяжелых кулаков чайника, доведенного до отчаяния незнанием каких-то основ работы.

Так что компьютер, безусловно, оценит то, что с ним сделал автор следующего письма; и не обидится, а даже наоборот, сам накачает ему из Интернета прикольных картинок или анекдотов свежих.

«Привет! Смотри, Трурль, мой комп вспоминает своих далеких предков и старается быть похожим на них ☺!» С уважением, **Константин Завальный**

Кстати, а имеются ли в вашем личном музее, уважаемые любители компьютерной истории, подобные раритеты? Такое ощущение, что коллекционеры скоро будут перепродавать друг другу или выставлять на аукционы перфоленту по метрам. Или даже сантиметрам.





А кто из вас держал в руках перфокарту?

Поэтические кущи

Сегодня у нас со стихотворными откровениями выступает уважаемый **chip_and_dayl**. Именно он смог в лаконичной и изящнословесной форме высказать народные чаяния (и кофеения).

«Здравствуйте. Решил вам после небольшого раздумывания прислать свой "крик души" ☺».

* * *

Читаю я Бесєдку і думку гадаю,
Чому я не з Трурлем,
Чому не гуляю.

Уважаемый автор, на пути наших прогулок не только многочисленные заборы в окрестностях редакции, но ряд иных объективных препятствий.

Главное из них — нехватка времени. Нет возможности даже посидеть в каком-нибудь *рідном* форуме или поболтать с читателями по аське. Потому что вы можете себе позволить в какую-то неделю не_купить МК, а не выпуститься мы позволить себе не можем. Опять же, компьютерную науку двигать надо.

Вообще, если говорить об эффективности работы редакционных ученых, то для ее повышения мудрое издательское начальство использует проверенный временем, запатентованный еще А.С. Пушкиным метод. И он в нашем Лукоморье (двадцать пять остановок на маршрутке от центра) дает отличный результат. И поэтому наши ученые, бывает, по вечерам такую песнь заводят, что все собаки в округе бесятся.

Навушники

Maxxtro CD-750V

стерео, регулятор гучності

Найкращі ціни

www.diawest.com **18 грн**

















Домашний кинотеатр 5.1

Edifier M3350
449 грн

Выходная мощность: RMS 5Wx5+15W; Деревянный корпус сабвуфера; Двухполосное исполнение сателлитов - 3" + 3/4" ; Двойное управление - на передней панели сабвуфера и с помощью пульта ДУ ; Полноценный пульт ДУ с удобной навигацией ; Высококачественный 5" динамик сабвуфера ; Магнитное экранирование динамиков.



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

www.dvision.com.ua

MP3 плеер

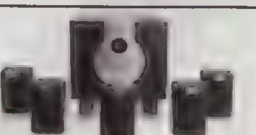
Transcend T.sonic 630 2GB/4GB
378 грн./454 грн.



MP3, WMA, WAV, DRM-10; FM 20 станций, зап. по расписанию; EQ 6+1(польз.); Диктофон 2 уровня, голос.упр; Линейный вход; USB 2.0; 73x33x12.5 мм; вес 30г. с Li-ion бат.; Текст песни, часы, русский язык, Playlist Builder, изм. скор. воспр., А-В повтор

Меломанам - скидка 15% на KOSS!

Edifier R501 **550 грн**



Домашний кинотеатр 5.1

Кинотеатр Edifier R501, как и почти вся акустика Edifier, имеет деревянный корпус сабвуфера и сателлитов. Особенностью этой системы является мощный 8-дюймовый динамик сабвуфера. Кроме этого, R501 имеет ДУ с цифровым управлением громкостью с LED индикатором, с помощью которого настройка звуковой панорамы становится простой и приятной. Edifier R501 гарантирует Вам глубокий бас, чистый средние, и прозрачные высокие. Этот театр готов окутать Вас чарующим звуком от любого источника сигнала, который Вы пожелаете к нему подключить, будь то компьютер, DVD плеер и т. д

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

MP3 плеер | **www.dvision.com.ua**

Transcend T.sonic 820 2GB + KOSS PLUG Metallic **515 грн.**

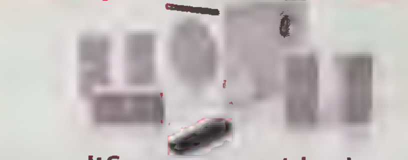


MP3, WMA, WMA DRM10, WAV, JPG, BMP, TXT
FM 9 станций, запись радиопередач
EQ 6+1(польз.)
Цифровой диктофон
USB
82 x 41.5 x 12 мм
вес 45г. с Li-ion бат.
Текст песни, русский язык, А-В повтор

МЕЛОКОМПЛЕКТ II

Домашний кинотеатр 5.1 **Edifier DA5000**

793 грн



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

"Компакт-дизайн"; Микропроцессорное управление ; Аккуратные и стильные сателлиты ; Сателлиты: 2x3", RMS 12Wx5 (@ fo=1kHz, 10% THD, пять каналов нагружено); Сабвуфер: 8", 8 Ohm , Деревянный корпус, RMS 60W (@ fo=80Hz, 10% THD, один канал нагружен) ; Магнитное экранирование динамиков ; THD+N (Amplifier): <=0.5% (сателлиты, @ PO=3W) ; Соотношение сигнал/шум (усилитель): >=85dB ; 20Hz - 20 000Hz ; Коннекторы: 5.1 channels RCA Line-in, AUX ; Пульт ДУ

MP3 плеер | **www.dvision.com.ua**

Transcend T.sonic 820 4GB + KOSS Porta Pro

755 грн.

MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV, JPG, BMP, TXT
FM 9 станций, запись радиопередач
EQ 6+1(польз.)
Цифровой диктофон
USB
82 x 41.5 x 12 мм
вес 45г. с Li-ion бат.
Текст песни, русский язык, А-В повтор

МЕЛОКОМПЛЕКТ I

2GB Transcend TS2GJF180

Noblesse oblige

USB Flashv **220 грн.**

USB 2.0 Hi-Speed
12/8 MB/s
Металлический корпус
49.7x15.4x6.9мм/14г
"PC-LockSecret-ZipAutoLoginDataBackupSafe E-mailSafe Favorites"

www.dvision.com.ua

Монитор LCD
ASUSTeK 19" VW192S Wide, Multimedia, 5ms

СПЕЦЦЕНА!

1 159 грн.

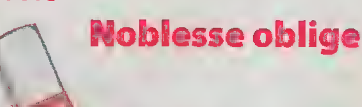
Цвет корпуса черный
Технология изготовления матрицы TFT
Разрешение 1440x900 точек
Время отклика матрицы 5 мс
Углы обзора 160/160 град
Яркость 330 кд/м2
Контраст 800:1
Габариты 458x368x207 мм
Вес 4.3 кг

www.dvision.com.ua

www.dvision.com.ua

USB Flash
Transcend TS4GJFT2K 4Gb / TS2GJFV90(C) 2Gb

Size : 42.6x16x3.1 / 33.8x13.1x4.5mm
Weight : 2g / 8g
Data Retention : UP to 10 years
Certificates : FCC, CE, BSMI
Speed : Read: 9~10 MB/sec, Write: 2 MB/sec



239 грн./198 грн.

USB-брелок и USB-кулон

Монитор LCD
ASUSTeK 19" MB19SE Multimedia, 5ms **1 237 грн.**

СПЕЦЦЕНА!



Расстояние между соседними пикселами: 0.294mm
Яркость, кд/м: 320cd/?
Контрастность: 700:1
Угол обзора (горизонтальный / вертикальный): 160/160
Время отклика, мс: 5
Частота по горизонтали, кГц: 24~80 KHz(H)
Частота по вертикали, Гц: 56Hz~76.2 Hz(V)
407 x 413 x 224mm
6.7kg

www.dvision.com.ua

Наименование	Грн.	У.е.	Код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
ПК любые конфигурации, от	1326	260	19
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
Cel D310/512/160Gb/DVD-RW/Fdd/ATX	1236	240	12
2800+Celeron 256M 80Gb VC 64Mb DVD	1290	253	22
3000+ Celeron 512M 80Gb ATI X550	1729	339	22
"Бюджетный" СБ Celeron J(331) 2,67		290	1
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	16
Компьютеры на базе P 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
Pentium 4 3,2 Ghz/512 DDR 2/160Gb	1722	339	13
3000+ Pentium4 512M 160Gb GF 7300	2081	408	22
Pentium 4 3,2 Ghz/512 DDR-2/160Gb	2108	415	13
P4 3,2/512/200G/x800GTO/DVD -RW/+	2318	450	12
Pentium 4 3,2 Ghz/1Gb DDR-2/160Gb	2337	460	13
3000 Pentium D (925) 512M 250Gb GF	2428	476	22
Core 2 Duo Conroe 6300/1024 DDR 2	3353	660	13
1,86 Core 2 Duo (E6300) 1 Gb 320Gb	3534	693	22
Core 2 Duo Conroe 6600/1024 DDR-2	3912	770	13
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	16
Комп на базе P 4 2800 3400Ghz от		345	16
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
2800+ Semp 256M 80Gb VC 64Mb	1224	240	22
Sempron 2.8/256 DDR/80Gb/Video 6100	1377	271	13
Sempron 3000 AM2/512 DDR-2/80Gb/GF	1438	283	13
Sempron 2.8/512 DDR/80Gb/Video 6100	1453	286	13
Sempron 3200 AM2/512 DDR-2/80Gb/GF	1473	290	13
3000+ Semp 512M 80Gb ATI X550 256	1596	313	22
ATHLON 64 3200/512 DDR/80Gb/GF 6100	1676	330	13
ATHLON 64 3200/512 DDR/160Gb/GF	1753	345	13
Sempron 3200 AM2/512 DDR-2/80Gb/GF	1803	355	13
ATHLON 64 3800/512 DDR/160Gb/GF	1803	355	13
3000+ Athlon64 512M 160Gb GF 7300	1953	383	22
3600+ AthlonX2 512M 250Gb GF 7600	2382	467	22
ATHLON 64 3200/1Gb DDR/160Gb/GF	2388	470	13
ATHLON 64 3800/1024 DDR/160Gb/GF	2388	470	13
ATHLON X2 3600 AM2/1024 DDR-2/250Gb	2565	505	13
ATHLON X2 4200 AM2/1024 DDR-2/250Gb	2621	516	13
ATHLON X2 4600 AM2/1024 DDR-2/250Gb	2891	569	13
4200+ AthlonX2 1 Gb 320Gb GF 7900	3126	613	22
ATHLON X2 5400 AM2/1024 DDR-2/250Gb	3439	677	13
"Игровой" СБ Athlon 64 X2 3800+		800	1
Компьютеры на базе Sempron от		159	16
Комп на базе ATHLON 64 от		312	16
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
Epox, EP 8NPA7I/G, Socket 754	245	48	22
Biostar, TForce 6100, Socket 754	245	48	22
Biostar, NF4ST-A9A, Socket 939	255	50	22
ECS, RX480 A, Socket 939, ATI RX480	260	51	22
JetWay, M2A692-CDG, Socket AM2	321	63	22
Biostar, TForce 550, Socket AM2	388	76	22
Abit, IL9 Pro, Socket 775, i945 P	403	79	22
ASUS, P5L 1394, Socket 775, i945 P	428	84	22
Biostar, TForce 570 U, Socket AM2	464	91	22
ACER TravelMate 2492NLC Linux	2703	510	6
ACER TM 2492NWLC 15 4" WXGA	2760	536	12
ноутбуки, от	2805	550	19
ACER TM 2492NLMi 15.0"	3028	588	12
Ноутбук ASUS, от	3150	600	9
Ноутбук Acer, от	3150	600	9
ACER Aspire 5101ANWLMi 15.4" WXGA	3343	658	13
ACER Aspire 5101ANWLMi 15.4" WXGA	3495	688	13
ACER Aspire 5101AWLMi 15.4" WXGA	3678	724	13
ACER Aspire 5101AWLMi 15.4" WXGA	3780	744	13
ACER Aspire 5101AWLMi 15.4" WXGA	4359	858	13
Asus A6B00Rp (1.6GHz)/ATI RC410MD	4463	875	14
ACER Aspire 5101AWLMi 15.4" WXGA	4521	890	13
Asus A7M 17"Sempron 3200+/nVidia	5891	1155	14
Asus A6Q00Kt Turion64 2x512MB/ATI	7421	1455	14
Asus U5V00F YonahCoreSoloT1350	8257	1619	14
Asus W6K00F Intel Dual Core TM2300E	8920	1749	14
Asus F3Ja DualCoreTM(1.66GHz)/2x512	9022	1769	14
Asus W5G00F Dual Core TM2300(1 66G)	9379	1839	14
Asus W5G00F 12.1" DualCoreTM2300E	9379	1839	14
Asus V6X00Va PM 740 (1.7GHz)/512MB	9430	1849	14
Asus M6Q00Va PM 770(2.13)/512Mb/ATI	9583	1879	14
Asus W3H00J 14" CoreDuoT2300E	9787	1919	14
Asus A7R00J T2400(1,83)/512Mb/ATI	10042	1969	14
Asus V6X00J YonahDualCoreTM2400	12337	2419	14
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	16
AMD – ATHLON - Sempron		1	16
AMD Sempron 2800+ (754) BOX 64 bit	139	27	12
Celeron 326J 2.53 S775 Tray EMT64T	163	32	8
SEMPRON 3000+ 64bit S754 BOX	173	34	19
Sempron 2800+/800 MHz Box S754	198	39	8
Sempron 3200+/1000 MHz Box AM2	198	39	8
SEMPRON 3200+ 64bit AM2 BOX	204	40	19
CELERON D331 64bit LGA-775 BOX	209	41	19
Celeron 336J 2.8 S775 Box EMT64T	234	46	8
ATHLON 64 3000+ AM2 BOX	286	56	19
ATHLON 64 3200+ AM2 BOX	306	60	19
AMD ATHLON 64 3500+ (939) BOX	309	60	12
AMD ATHLON 64 3800+ (939)	309	60	12
AMD ATHLON 64 3700+ (939)	315	62	13
AMD ATHLON 64 3200+ (AM2) BOX	320	63	13
Celeron 356J 3 33 S775 Box EMT64T	325	64	8
AMD ATHLON 64 3500+ (939) BOX	325	64	13
AMD ATHLON 64 3800+ (939)	325	64	13
P IV 631 3,0/2M/800 MHz BOX S775	366	72	8
IP4 LGA 775 3 0G/2Mb/800 FSB BOX	371	73	13



Наименование	Грн.	У.е.	Код
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	391	76	12
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	391	76	12
AMD ATHLON 64 X2 3600+ (AM2) BOX	391	77	13
Intel® Pentium® 4 631+ 3,06 GHz	398	75	6
IP4 LGA 775 3 2G/2Mb/800 FSB BOX	406	80	13
IP4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB BOX	411	81	13
AMD ATHLON 64 3800+ (AM2) BOX	422	83	13
ATHLON 64 X2 3800+ AM2 BOX 65W	439	86	19
P IV 650 3,4/2M/800 MHz BOX S775	452	89	8
P IV 820 2,8/2*1M/800 MHz BOX S775	452	89	8
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (AM2) BOX	457	90	13
IPD LGA 775 3.0G/2Mb+2Mb/800 FSB	462	91	13
IPD LGA 775 2.8G/1Mb+1Mb/800 FSB	478	94	13
P IV 935 3,2/2*2M/800 MHz BOX S775	508	100	8
IPD LGA 775 3.2G/2Mb+2Mb/800 FSB	518	102	13
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (AM2) BOX	584	115	13
Athlon 64 4400+X2 BOX/1M/2000 AM2	620	122	8
Intel Core 2 Duo LGA 775 1 8G/2Mb	645	127	13
Core 2 Duo E4300 1,8/2M/800 BOX	650	128	8
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.8G/2Mb	695	135	12
AMD ATHLON 64 X2 4800+ (AM2) BOX	721	142	13
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.0G/2Mb	777	153	13
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2)	869	171	13
Core 2 Duo E6300 BOX	913	179	19
Core 2 Duo E6320 1,86/4M/1066 BOX	919	181	8
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	925	182	13
Intel Core 2 Duo LGA 775 1 86G/2Mb	930	183	13
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.86G/2Mb	963	187	12
Core 2 Duo E6420 2,13/4M/1066 BOX	1031	203	8
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.4G/4Mb	1270	250	13
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G/4Mb	1763	347	13
Intel Core 2 Duo LGA 775 2 66G/4Mb	1782	346	12
Intel Core 2 Extreme LGA 775 2 66G	5537	1090	13
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	11
CPU Celeron 351J 3 20GHz/256/FSB533		76	11
CPU PENTIUM IV 524 3.06 /1Mb/533FS		92	11
CPU AMD SEMPRON 2800+Troy/256k/800		47	11
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	11
CPU AMD SEMPRON 3000 , Troy Socket		51	11
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	11
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	11
Celeron-D 331 2 67GHz 256k 533MHz		34	1
Celeron-D 336 2800/256/533 LGA775		40	1
Celeron-D 346J 3.06GHz 256k 533MHz		46	1
Core2 Duo E4300 1,80GHz/800/2MB/LGA		179	1
Core2 Duo E6300 1,86GHz/1066/2MB		209	1
Core2 Duo E6400 2,130GHz/1066/2MB		245	1
Core2 Duo E6600 2,40GHz/1066/4MB		335	1
Pentium IV 631 3.0Ghz/800Mhz/2048Kb		76	1
Pentium IV 925 3000/800/2X2M LGA775		130	1
Pentium IV 935 3.2/2x2Mb/800FSB LGA		152	1
Athlon 64 3000+ AM2 BOX		58	1
Sempron 2800+ (Socket AM2) Tray		34	1
Sempron 3000+ (Socket AM2) Tray		35	1
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
SIMM 32 Mb	26	5	9
SDRAM 128 MB PC133 8chip	91	18	8
Модуль DDR 256 PC3200 AMI	97	19	19
DDR 256Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX ori	103	20	12
DDR RAM 256 MB PC3200 NCP	107	21	8
Модуль DDR2 512 PC5300 AMI	112	22	19
DDR 256Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	112	22	13
Модуль DDR2 512 PC6400 AMI	133	26	19
DDR II 512Mb 667 MHz PC2 5300 AMI	147	29	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 NCP	147	29	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 PQI	147	29	13
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	149	29	12
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	157	31	13
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 AMI	157	31	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2 5300	163	32	13
MEMORY HYNIX DDR2 512MB/667	164	31	6
DIMM 128Mb PC100..133	168	32	9
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	168	33	13
DDR II 512Mb 800 MHz PC2 6400 PQI	168	33	13
Модуль DDR 512 PC3200 AMI	173	34	19
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	173	34	13
DDR 512Mb 400 MHz Brand Samsung	180	35	12
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	183	36	13
Memory DDR2/533/512MB PC4200	188	37	8
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	193	38	13
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	198	39	13
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	208	41	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 Brand	211	41	12
DDR2/667/1024MB PC5400 Aeneon	218	43	8
Модуль DDR 512 PC3200 KINGSTON	219	43	19
DDR2/800/1024MB PC6400 Aeneon	244	48	8
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 NCP	249	49	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2 5300 AMI	254	50	13
Модуль DDR2 1Gb PC6400 APACER	260	51	19
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	284	56	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	290	57	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	300	59	13
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 AMI	305	60	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	310	61	13
Memory DDR2/667/1024MB takeMS	320	63	8
Модуль DDR 1Gb PC3200 APACER	337	66	19
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 NCP	366	71	12
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2 6400 HYNIX	366	72	13
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	366	72	13
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 AMI	371	73	13
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 NCP	371	73	13
DDR2 533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	11
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	11
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	11
DDR2-533 512M PC2 4200 Kingston ECC		69	11
DDR2 667 1024M PC2-5200 Kingston		89	11

Наименование	Грн.	У.е.	Код
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	11
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	11
DDR 512Mb PC3200 Hynix Original		39	1
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL		40	1
DDR 1024Mb PC3200 Hynix original		74	1
DDR 1024Mb PC3200 Samsung original		77	1
DDR2 512MB INFINEON (Aeneon)PC 6400		34	1
DDR2 512MB PC2- 6400 A DATA		45	1
DDR2 512MB PC2 5300 GEIL GX25125300		38	1
DDR2 2048 PC7200 KINGSTON HyperX		250	1
Модули памяти любых производителей		1	16
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
ASUS A8V-VM SE S939 VIA K8T890	259	51	8
GIGABYTE GA-VM900M w/LAN bulk	275	54	19
ASUS K8N4-E SE S754 nForce4	305	60	8
ASUS P5GPL-X SE S775 i915P	315	62	8
ASUS M2V AM2 K8T890 PCI-ex16	366	72	8
ASUS M2NPV-MX AM2 nF430 GF6150	381	75	8
Socket 775: Intel 945G+ICH7 ASUS	391	76	12
Foxconn 945P7AD-8KS2H 533/800/1066M	392	74	6
ASUS P5L-VM 1394 i945G Video	396	78	8
ASUS M2N4 SLI AM2 nForce4	396	78	8
GIGABYTE GA-945P-DS3 w/LAN	418	82	19
ASUS P5L i945P PCI Ex+1394a	422	83	8
ASUS P5B-MX/WiFi-AP i946GZ Video	422	83	8
ASUS P5LD2/C SE i945P S775 PCI-E	432	85	8
ASUS M2NBP VM CSM AM2 GF6150	447	88	8
Socket 775: Intel G965+ICH8 FOXCONN	484	94	12
MSI P965 Neo-F w/LAN	490	96	19
MSI G965M-FI w/LAN/RAID/FireWire	510	100	19
Socket 775. Intel G965+ICH8 BIOSTAR	515	100	12
ASUS M2N-E AM2 nForce570 Ultra	528	104	8
ASUS P5B w/LAN/RAID	592	116	19
ASUS P5B i965P S775 PCI-Ex	615	121	8
ASUS M2NSli Deluxe nForce570Ultra	635	125	8
ASUS P5B E Plus 965P S775 PCI E	798	157	8
ASUS P5B Delux i965P+1394a	935	184	8
Socket 775: Intel P965+ICH8R ASUS	999	194	12
GIGABYTE GA-965P-DQ6 w/LAN/RAID	1005	197	19
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	11
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	11
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	11
ASUS P5B Deluxe/i965/ICH8R, FSB1066		190	1
ASUS P5B Deluxe/WIFI-AP i965/ICH8R		205	1
ASUS P5LD2 VM 945G/ICH7, FSB1066		96	1
ASUS P5W DH Deluxe i975X/ICH7R/FSB		225	1
FOXCONN 975X7AB-8EKRS2H		170	1
GIGABYTE GA-965P-DQ6 Socket 775		200	1
GIGABYTE GA 965P DS4 i965P+ICH8R		162	1
MSI 965GM-FI Intel 965G (1066)		120	1
MSI K9NU NEO-V, NVIDIA MCP67,sAM2		70	1
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	16
Seagate,Western Digital,Samsung		1	16
1,28Gb уц.	26	5	9
4,3Gb уц.	53	10	9
40,0Gb уц.	158	30	9
Samsung 40 Gb (7200.7)	221	42	9
Seagate 80 GB 7200rpm	229	45	8
HDD Samsung 80GB SP0802N 7200	239	45	6
HDD 80 0g 7200.9 ATA100 Seagate	258	50	12
HDD. 80.0g 7200.9 Serial ATA II	258	50	12
Seagate 120 GB 7200/8MB SATAII	269	53	8
HDD 160 Gb HITACHI 8Mb SATA II	291	57	19
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII	291	57	19
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB	305	60	8
WD 200 GB 7200rpm 8MB SATAII	320	63	8
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb SATA	326	64	19
HDD:200.0g 7200 Serial ATA II	335	66	13
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	350	68	12
Seagate 200GB 7200rpm 8MB SATAII	361	71	8
HDD:200.0g 7200 ATA100	361	71	13
HDD 250 Gb WD 2500KS 16Mb SATA II	393	77	19
HDD.300 0g 7200 ATA100	442	87	13
HDD:300.0g 7200 Serial ATA II	442	87	13
Samsung 320 GB 7200/8MB SATA II	447	88	8
HDD 320 Gb SAMSUNG HD321KJ 16Mb	459	90	19
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	462	91	13
Samsung 300 Gb (7200) 8 Mb	473	90	9
Samsung 200 Gb (7200) 8 Mb	473	90	9
HDD:250.0g 7200 9 Serial ATA II	484	94	12
Samsung 250 Gb (7200) 8 Mb	499	95	9
Seagate 250 Gb (7200) 8 Mb cache	499	95	9
Seagate 250 Gb (7200) 16 Mb cache	520	99	9
Seagate 320 Gb (7200 10) 16 Mb	525	100	9
HDD.400.0g 7200 Serial ATA II	569	112	13
HDD.320.0g 7200.10 Serial ATA II	599	118	13
WD 400 GB JS 7200rpm 8MB SATA	630	124	8
HDD.400 0g 7200.10 Serial ATA II	671	132	13
Samsung 400 Gb (7200) 16 Mb	683	130	9
HDD:400.0g 7200.10 Serial ATA II	737	145	13
Samsung 500 GB 7200/16MB SATAII	782	154	8
HDD FUJITSU SCSI MAW3073NP 73/10000	795	150	6
HDD.500 0g 7200 Serial ATA II	894	176	13
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	899	177	13
HDD 150 Gb WD Raptor X 10K 16Mb	1352	265	19
HDD:750 0g 7200 Serial ATA II	1453	286	13
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Coche		99	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	11
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	11
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	11
Сменные диски			
DVD+-RW Super Multi LG CD/DVD	159	30	6
DVD+ RW NEC AD 7170A Silver	173	34	8

Наименование	грн.	у.е.	код
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti with	180	35	12
DVD+-RW NEC AD-7173S LF SATA	183	36	8
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170)	183	36	13
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7173)	193	38	13
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170A) BLACK	201	39	12
DVD+-RW Asus DWR-1814BL SATA	208	41	8
HDD WD WD3200AAKS 320GB SATA 16MB	498	94	6
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	11
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	11
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	11
Контроллеры			
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	56	11	19
Адаптер PCI-IEEE1394	61	12	19
D-Link DBT-122 Bluetooth	90	17	6
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	278	54	12
Aver TV Studio (Model 505P + FM)	305	60	13
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	335	65	12
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	361	70	12
KWorld 1680 LCD TV BOX аналоговий	451	85	6
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	582	113	12
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	11
AS Luxeon 2.1 WQ 2 1 (20W+10W*2 +)		41	11
AS Luxeon 5 1 J5.1+ ДУ		58	11
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	11
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	16
Видеоадаптеры - nVidia		1	16
AGP. nVidia 5200 PALIT 128MB/128bit	170	33	12
PALIT ATI Radeon X550 128 Mb DDR	173	34	22
MSI GF FX5200 128 TV	173	34	19
PCIeX nVidia 7300GS CHAINTECH 128M	196	38	12
128 MB ASUS EAX300SE-X/TD PCI	198	39	8
MSI RX1050 512 HM128 TV PCIe	199	39	19
MSI RX1300PRO 256 TV PCIe	296	58	19
PCIeX: nVidia 6600 256MB/128bit/TV	309	60	12
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	351	69	8
PCIeX: nVidia 7600GS PALIT 128MB	361	71	13
PALIT, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	372	73	22
256 MB GALAXY 7300GT PCI-E	381	75	8
Manli, GeForce 7600 GS, 256 Mb DDR	423	83	22
MSI GF 7600GS 256 TV PCIe bulk	439	86	19
MSI RX1650PRO 256 DDR2 TV PCIe bulk	444	87	19
GIGABYTE GF 7600GS 256 TV SP PCIe	459	90	19
256 MB Albatron PCI-E 7600GS	498	98	8
PCIeX nVidia 7600GS GAINWARD 256MB	498	98	13
Palit GeForce 7300GT Sonic AGP DDR3	513	101	13
256 MB MSI GeForce 7600GS AGP8x	574	113	8
Sparkle,GeForce 7600 GT, 256 Mb DDR	612	120	22
PCIeX: nVidia 7600GS GAINWARD 256MB	620	122	13
Foxconn GeForce7600GT DDR3.256MB	663	125	6
256MB Sapphire X1650Pro DDR3 AGP	665	131	8
256 MB GigaByte PCI-E 7600GT 2DVI	691	136	8
MSI GF 8600GT 256 TV Heat-Pipe PCIe	755	148	19
PALIT, GeForce 8600 GT, 256 Mb DDR	801	157	22
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 256MB	809	157	12
Sparkle,GeForce 7900 GS, 256 Mb DDR	826	162	22
256MB Power Color X1650XT AGP8x	828	163	8
256 MB ASUS EN7600GTSilent/2DHT	864	170	8
256 MB XFX 7900GS PCI-E DDR3	899	177	8
256 MB ASUS PCI-E EAX1950PRO	914	180	8
AGP. ATI X1950PRO SAPPHIRE 512MB	1118	220	13
PCIeX: ATI X1950XT SAPPHIRE 256MB	1275	251	13
512 MB Leadtek 7950GT PCI-E DDR3	1417	279	8
MSI GF 8800GTS 320 TV OC PCIe	1607	315	19
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	11
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	11
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	11
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	11
ASUS 128 Mb ATI Radeon 9250/TD 64		40	1
HIS 256M Radeon X1300 IceQT DDR II		100	1
Palit-Expertvision 1950GT 512M 256b		200	1
SAPPHIRE 256M ATI X1600PRO/128bit		130	1
SAPPHIRE 256Mb ATI X1550 /128bit		95	1
SAPPHIRE 256MB PCI-E X1950GT VIVO2D		180	1
BFG 768Mb GeForce 8800GTX OC TD TV-		605	1
INNOVISION 256Mb GeForce 7900GS DDR		185	1
Мониторы			
14" Funay,Sams SyncMaster SVGA уц.	26	5	9
17" Samsung 793 DF	625	123	8
17" Samsung 795 DF	686	135	8
17" ASUS TFT MM17DE 8ms	869	171	8
LCD 17" Xerox XA3-17	890	168	6
17" ViewSonic VA703b (black)	914	180	8
Монітор 17" LG TFT L1719S black	918	180	19
17" SAMSUNG TFT 710N silver	938	184	19
17" TFT, ACER AL1717As	942	183	12
17" LG TFT L1753S-SF silver	954	187	19
17" Samsung 710N TFT Silver	955	188	8
LCD17" PHILIPS 170S7FB	979	190	12
19" ASUS TFT VW192S 5мс	1052	207	8
17" SAMSUNG TFT 760BF black	1056	207	19
19" LG 194WT-BF 5мс TFT DVI Black	1077	212	8
19" TFT, ACER AL1917CS (5ms)	1097	213	12
Монітор 19" LG TFT L1919S-BF black	1107	217	19
Монитор ЖК NEOVO F-417 4 m"	1133	220	12
19" ViewSonic VA1912w-4	1168	230	8
19" LG 1952HR-BF TFT Black	1199	236	8
19" ViewSonic VA903b (black)	1209	238	8
LCD19" ViewSonic VA903	1221	237	12
19" Samsung SyncMaster 940N TFT	1234	235	9
Монітор 19" SAMSUNG TFT 932B Black	1270	249	19
19" Samsung 932B TFT Black 5мс	1300	256	8
17" Nec 72XM 17", TN + Film, 16 ms	1301	255	14
Монитор ЖК NEOVO F-419	1339	260	12

Наименование	грн.	у.е.	код
19" Samsung SyncMaster 940BF TFT	1475	281	9
17" Nec 1770NX 17", TN + Film,12 ms	1520	298	14
20" Samsung 205BW TFT	1560	307	8
19" LG 1970HR 2мс TFT Black	1595	314	8
22" TFT, AOC 210S	1607	312	12
LCD19" PHILIPS 190X6FB	1612	313	12
22" TFT, ACER AL2216W	1622	315	12
19" Nec AccuSyn 92VM 19", TN + Film	1836	360	14
19" Nec 1904M 19", TN + Film, 16 ms	1836	360	14
17" Nec 1770GX 17", TN+film, 8 ms	1851	363	14
17" Nec 70GX2 17", TN+film, 4 ms	1964	385	14
19" TFT NEC MultiSync 1970NXp , MVA	2134	420	13
19" Samsung 971P TFT Black	2184	430	8
19" Nec 1970NXp 19", MVA, 20 ms	2285	448	14
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2438	480	13
19" Nec 1970NX 19", S-IPS, 18 ms	2525	495	14
19" Nec 90GX2 19", 4 ms	2882	565	14
20" Nec 2070WNX-BK, 20,1"	3029	594	14
19" Nec 1980FXi 19", S-IPS, 18 ms	3488	684	14
20",TFT NEC 20WGX2Pro	3658	720	13
19", TFT NEC MultiSync 1990SXi 19"	3683	725	13
19" Nec 1980SXi 19", S-IPS, 25 ms	3845	754	14
19" Nec 1990SXi 19", S-IPS, 9 ms	3866	758	14
20" Nec 20WGX2, 20"6ms,AS-IPS	4004	785	14
19" TFT NEC 2090UXi	5258	1035	13
20" Nec 2090UXi 20", S-IPS, 8 ms	5273	1034	14
20" Nec 2170NX 21", PVA, 16 ms	5294	1038	14
20" Nec SV2090, 20"	9323	1828	14
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	11
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	11
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	11
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	11
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	11
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	16
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	16
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	16
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	16
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	16
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	16
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	16
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	16
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	16
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	16
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	16
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	16
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	16
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	16
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	16
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	16
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	16
Устройства ввода			
клавиатуры, от	20	4	19
мыши, от	26	5	19
Logitech Value Keyboard	37	7	6
Модемы			
DFM-562IS V.92 56k. int PCI	42	8	6
D-Link Int 56k	56	11	19
Сетевое оборудование			
D-Link DES-1005D 5port	69	13	6
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	153	30	19
MICROLAB M4708 360W от	191	36	6
Foxconn в асортименте	255	50	19
ThermalTake VD2000BNS, Matrix	284	56	13
Asus в асортименте	306	60	19
ThermalTake VD3000BWA, Matrix-VX	406	80	13
ThermalTake VD3000SWA, Matrix-VX	406	80	13
ThermalTake VB1000SWS, Soprano	411	81	13
Matrix SECC 430W VD2430BNSE	417	82	13
Soprano VX VD6430BNS SopranoVX Blac	462	91	13
ThermalTake VC3000BWS, Armor JR	508	100	13
ThermalTake Eclipse, RH-M040-2AN	508	100	13
ThermalTake VD1000SWA, Aquilla.	574	113	13
ThermalTake VD1000BWS Aquilla.	630	124	13
ThermalTake VE1000BWS, Mozart TX	1265	249	13

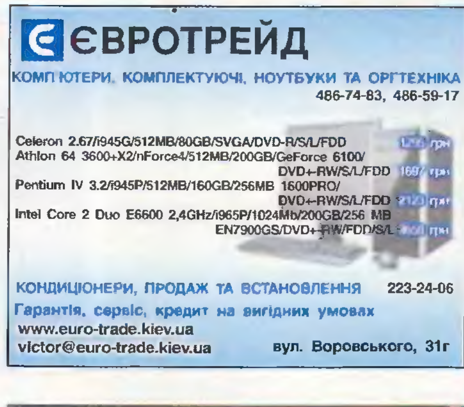
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Принтер HP DeskJet D1360	255	50	19
Принтер CANON PIXMA iP1700	286	56	19
A4 Canon PIXMA iP1700	318	60	6
Лазерные принтеры			
Принтер XEROX Phaser 3117	500	98	19
Принтер SAMSUNG ML2015	530	104	19
HP LaserJet 1018	625	118	6
Принтер HP LaserJet 1018	627	123	19
Сканеры			
Сканер Mustek 1248 UB	194	38	19
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	235	46	19
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	291	57	19
Сканер Epson Perfection 1270	335	66	8
HP Scan Jet 2400, 1200 dpi, USB	345	68	8
HP ScanJet 2400C	355	67	6
Mustek Bearpaw 4800 TA Pro II	447	88	8
Epson Perfection 1670 Photo	544	107	8
Epson Perfection 3590 Photo	650	128	8
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	11
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	11
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Блок UPS Mustek PowerMust 400	154	29	6
ДБЖ 600 MGE Nova-2 AVR	270	53	19
UPS APC Back ES 525 VA		55	11
UPS APC Back RS 1000 VA		226	11
UPS APC Back RS 1500 VA		303	11
UPS APC Back RS 800I		156	11
UPS APC Smart 1000 VA		340	11
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	11
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	11

Наименование	грн.	у.е.	код
UPS Powerware PW5110 700VA		110	11
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	11
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	11
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	11
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	20	4	19
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи			
Картридж Canon EP-22	254	48	6
в асортименте			19
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Аксессуары для цифровых камер			
SanDisk SD (microSD+адаптер) 2 Гб	180	34	6
Цифровые фотоаппараты			
Фотоаппарат CANON Powershot A450	848	160	6
Цифровые диктофоны			
Диктофон Olympus VN-1100 PC	292	55	6
MP3-плееры			
Acorp 256MB MP531AF ,MP3 Player	122	24	8
Автомобильный MP3-плеер Wireless FM	128	25	22
Acorp512MB MP330AF MP3 PlayerFM	168	33	8
512 Mb, MP3-плеер iTOY SM-12-512	179	35	22
512MB+SD/MMC Apacer Card AU231	188	37	8
512MBTranscend T sonic 510 MP3/FM	208	41	8
MP3 APACER AU822 1Gb White	235	46	19
1GBTranscend T sonic 530 MP3+FM	239	47	8
1GB Transcend T.sonic610 MP3/FM	249	49	8
1 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	255	50	22
MP3 MPIO FL500 2GB	301	59	19
2GB Transcend T sonic 610 MP3+FM	320	63	8
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	362	71	22
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	367	72	22
MP3 плеер Apple iPOD nano 4Gb blue	1267	239	6
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Операционные системы и приложения			
Windows XP Professional RUS OEM	678	128	6
в асортименте			19
ОРГТЕХНИКА			
Многофункциональные устройства			
МФУ А4 Canon LaserBase MF3228	1299	245	6
Мобильные телефоны			
в асортименте			19
Телефоны			
Panasonic KX-TS2350 black	53	10	6
Panasonic KX-TS2350UA	56	11	8
Panasonic KX-TS2361RUW	102	20	8
DECT Panasonic KX-TG1077UAB	152	30	8
Panasonic KX-TS2362RU	157	31	8
DECT Panasonic KX-TG1107UAS	183	36	8
Panasonic KX-TS2365RUB	188	37	8
в асортименте			19
Услуги			
вэб дизайн, хостинг			19
настройка ПК, сети			19
Настройка ПК			15
Продажа подержаных ПК			15
Продажа подержаных комплектующих			15
Продажа ов б/у			15
Изготовление ПК по заказу			15
Модернизация любых ПК			15
Бесплатные консультации по ПК			15
Ремонт ПК			15
Покупка комплектующих Б/У			15
Покупка компьютеров Б/У			15
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей,от	35		19
Заправка картриджей HP	47	9	9
Заправка картриджей Canon	53	10	9
Заправка картриджей Samsung	53	10	9
Восстановление картриджей HP	100	19	9
Восстановление картриджей Canon	100	19	9
Восстановление картриджей Samsung	100	19	9
Ремонт			
Ремонт компьютеров, от	26	5	9
Ремонт материнских плат, от	26	5	9
Ремонт мониторов, от	53	10	9
Ремонт принтеров, от	53	10	9
Ремонт UPS, от	74	14	9
Замена аккумуляторов в UPS, от	95	18	9
Ремонт ноутбуков, от	105	20	9
Ремонт винчестеров, от	131	25	9
Восст. утеряной информации,от	131	25	9
Вастановление Windows			19
Замена старых ПК на новые			15
Ремонт ПК			15
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	13
Устранение конфликтов ПО в комп.	53	10	9
Модернизация ПК с выкупом старых к	79	15	9
Замена старых мониторов на новые,от	131	25	9
Замена старых винчестеров на новые	131	25	9
Замена старых материнских на новые	131	25	9
Замена старых комп-ров на новые, от	263	50	9
Настройка ПК			15
Модернизация любых ПК			15
Модернизация мониторов			15
Консультации по модернизации ПК			15
Покупка комплектующих Б/У			15
Покупка компьютеров Б/У			15
Замена старых ПК на новые			15
Модернизация ПК			19

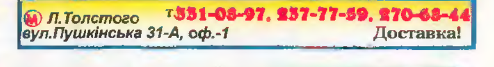
















КОМТЕХСЕРВІС
КОМП'ЮТЕРИ ТА КОДИЦІОНЕРИ
у розстрочку на вигідних умовах
за самими НИЗЬКИМИ цінами
Гарантія 3 роки!
Подарунок! колонки при покупці системного блока
LG, Samsung, Mitsubishi
236 88 00
www.ktc.com.ua

Передплатна кампанія на друге півріччя 2007 року – у розпалі!

Фантастика з доставкою додому

Передплатний індекс 08219
Найкращий фантастичний журнал Європи – 2004

"Уява – єдина зброя у боротьбі з реальністю"
Жюль де Готьє

Видавничий дім "Мій комп'ютер" нагадує:

передплата – це **реальна економія ваших коштів та гарантія доставки** журналів до дому чи офісу!

Молодий, яскравий, відвертий журнал.
Ігри - як частина твого життя.
Коло друзів, у якому ти — свій серед своїх, рівний серед кращих.

До зустрічі у 2007 році!
Передплатний індекс 22307

Щотижневе джерело корисної інформації
МОЙ КОМПЬЮТЕР
8 років на ринку 1998-2007



Про м'яке



Про тверде

Про віртуальне



Про буття



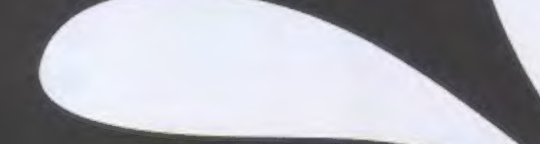
35327
WWW.MYCOMPUTER.UA

6 місяців:

МК (25 номерів) - 70 грн. 20 коп*

МИК (12 номерів) - 43 грн.92 коп.*

РФ (6 номерів) - 33 грн.54 коп.*



*- без урахування вартості прийому передплати